

Internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrausbildung

Fallstudien zur Implementation einer
mediendidaktischen Innovation

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
an der Zeppelin Universität,
Lehrstuhl für Hochschuldidaktik

Promotorin: Prof. Dr. Gabi Reinmann

Ko-Promotorin: Prof. Dr. Taiga Brahm

Vorgelegt von
Tamara Ranner

Disputation: 8. Oktober 2015

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit liefert eine erste empirische Untersuchung zum Einsatz digitaler Medien in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern und zeigt anhand einer Fallstudie zur internetgestützten Videoreflexion auf, welche Chancen, aber auch Hürden hier bestehen.

Die Hauptaufgabe von Fahrlehrern ist es, Fahrschüler zu sicheren, verantwortungsvollen und umweltbewussten Verkehrsteilnehmern auszubilden. Dafür benötigen Fahrlehrer Lehrkompetenz, die sie bereits in ihrer Ausbildung erwerben sollten. Jedoch fehlen in der Fahrlehrerausbildung bislang bewährte, standardisierte Methoden der Lehrkompetenzförderung. Aus dem Kontext der Lehrerbildung ist bekannt, dass die Reflexion eigener und fremder Unterrichtsvideos eine gute Methode darstellt, die Lehrkompetenz (angehender) Lehrpersonen zu fördern. Digitale Medien ermöglichen eine schnelle und einfache Bereitstellung der Unterrichtsaufnahmen über Online-Plattform sowie eine internetgestützte Videoreflexion mittels Videoannotation. Die Implementation solcher moderner Ansätze gestaltet sich in der Praxis jedoch oft schwierig: Innerhalb einer Einrichtung müssen unterschiedliche Dimensionen, Ebenen und Einflussfaktoren berücksichtigt werden, um eine nachhaltige Implementation einer Innovation zu ermöglichen. Gerade in der Fahrlehrerausbildung stellt dies eine Herausforderung dar, weil bislang keine empirischen Erkenntnisse zum Einsatz digitaler Medien in diesem Kontext vorliegen.

Vor diesem theoretisch erarbeiteten Hintergrund wird im empirischen Teil der Dissertation anhand einer qualitativen Fallstudie mit vier Fällen aus drei Ländern die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung untersucht. Es wird betrachtet, inwiefern sich das Konzept zum Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern implementieren lässt und welcher individuelle sowie organisationale Mehrwert daraus entsteht.

Die Ergebnisse der Fallstudie zeigen, dass in keinem der vier untersuchten Fälle die internetgestützte Videoreflexion nachhaltig in die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern implementiert wurde, obwohl alle Beteiligten einen Mehrwert in der Videoarbeit sehen. In der Praxis zeigten sich unterschiedliche Schwierigkeiten und Hürden: Oftmals gab es keine klare Struktur der Einsatzkonzepte und keine feste Integration der Videoarbeit in den Lehrplan der Ausbildung. Darüber hinaus hat keine der beteiligten Einrichtungen ein ökonomisches Modell entwickelt und ihre Strukturen und Rahmenbedingungen dauerhaft so verändert, dass eine nachhaltige Implementation der internetgestützten Videoreflexion in die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern möglich wäre. Letztendlich stellt die Struktur der Fahrlehrerausbildung eine Hürde dar: Die gesetzlichen Vorgaben lassen kaum Spielraum, neue Angebote in die Ausbildung zu integrieren, gerade wenn es um virtuelle Elemente geht.

Danksagung

Nach Jahren intensiver und zum Teil nervenaufreibender Arbeit ist meine Dissertation endlich fertig. Viele Menschen haben mich auf diesem Weg begleitet und unterstützt, wofür ich mich an dieser Stelle ganz herzlich bedanken möchte.

Großer Dank gebührt meiner Doktormutter Prof. Dr. Gabi Reinmann für die Betreuung meiner Arbeit. Ihr Vertrauen in meine Fähigkeiten hat mir Mut gemacht und mir das Gefühl vermittelt, auf dem richtigen Weg zu sein. Ihr fachlicher Rat und ihr wertvolles Feedback haben wesentlich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen. Ein weiterer Dank geht an Prof. Dr. Taiga Brahm für die Zweitbetreuung meiner Dissertation und ihren fachlichen Input.

Weiterhin möchte ich mich bei der Ghostthinker GmbH für die stets gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit im Projekt bedanken. Insbesondere Dr. Frank Vohle und Johannes Metscher haben mit konstruktiven Gesprächen, zahlreichen Ideen sowie ihrem Feedback bei der Entstehung der Arbeit weitergeholfen. Ein weiterer Dank geht an alle Projektpartner aus dem Projekt DRIE 2.0 für die Bereitschaft, innovative Wege zu gehen und Neues auszuprobieren. Außerdem haben sie mir einen Einblick in die Aus- und Weiterbildung von Lehrern ermöglicht und mich stets bereitwillig bei meiner Datenerhebung unterstützt.

Dank verdienen auch die Doktoranden des Kolloquiums für die vielen Diskussionen, die so manchen Knoten in meinem Kopf gelöst und mir hilfreiche Hinweise geliefert haben. Vor allem möchte ich Conny, Silvia, Sandra und Hannah danken, mit denen ich spannende Gespräche geführt habe und die meine Arbeit durch ihre Ideen, ihre Anregungen und ihre konstruktive Kritik bereichert haben. Ein besonderer Dank gilt Conny für die Korrekturen, das Mut Machen, die Motivation und das immer offene Ohr.

Ein ganz großer Dank geht an meine Familie – v. a. meine Geschwister, Nichten, Neffen und Schwiegereltern. Sie haben mir stets Mut gemacht, mich in meinem Tun bestärkt und für kleine Auszeiten gesorgt. Ein ganz besonderer Dank gebührt meinen Eltern für ihre bedingungslose Liebe und ihren Glauben an mich. Ohne ihren Einsatz und ihre Unterstützung hätte ich diesen Weg nicht gehen können.

Herzlichen Dank verdienen auch meine Freunde, die für die Ablenkung und den Zeitvertreib zwischendurch gesorgt haben. Ohne die vielen schönen Momente mit ihnen hätte ich nicht die nötige Energie gehabt, die Arbeit zu Ende zu bringen. Ein besonderer Dank geht an Mario für die Motivation und den Ansporn, die Zerstreuung und die Korrektur der Arbeit. Dank gilt auch Jens und Jenny für ein immer offenes Ohr sowie viele schöne gemeinsame Abende.

Nicht zuletzt danke ich meinem Mann Florian von ganzem Herzen, dass er mich immer unterstützt und in meiner Arbeit bestärkt hat, mir den Rücken freigehalten und geduldig alle meine Entscheidungen mitgetragen hat. Und dass er für mich da war, egal wie schwierig und anstrengend ich gerade war.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	I
Danksagung.....	II
Inhaltsverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis	X
Tabellenverzeichnis	XI
1 Einführung.....	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen.....	3
1.3 Aufbau und Struktur der Arbeit.....	4
THEORETISCHER TEIL	7
2 Forschungskontext: Fahrlehrerausbildung	7
2.1 Fahrlehrerausbildung in Deutschland	7
2.1.1 Aufbau und Struktur der Fahrlehrerausbildung in Deutschland.....	9
2.1.1.1 Fachausbildung in der Fahrlehrerausbildungsstätte.....	11
2.1.1.2 Praktische Ausbildung in der Ausbildungsfahrschule	12
2.1.1.3 Der Fahrlehrerberuf in Deutschland.....	14
2.1.2 Kritik an der Fahrlehrerausbildung in Deutschland	18
2.1.3 Fahrlehrerausbildung im Vergleich zur dualen beruflichen Ausbildung	21
2.2 Fahrlehrerausbildung in Europa	26
2.2.1 Fahr(schul)lehrerausbildung in Österreich	26
2.2.2 Fahrschullehrerausbildung in Belgien	29
2.2.3 Ausbildungssysteme für Fahrlehrer im Vergleich	31
2.3 Lehrkompetenz als zentrale berufliche Anforderung an Fahrlehrer	34
2.3.1 Didaktische Herausforderungen des Fahrlehrerberufs.....	34
2.3.2 Lehrkompetenz von Fahrlehrern.....	37
2.3.2.1 Der Kompetenzbegriff	37
2.3.2.2 Lehrkompetenz als besondere Form der Kompetenz	38
2.3.2.3 Merkmale und Aufgaben einer kompetenten Lehrperson....	39
2.3.2.4 Anforderungen an die Lehrkompetenz von Fahrlehrern	40
2.3.3 Förderung der Lehrkompetenz in der Fahrlehrerausbildung.....	42
3 Internetgestützte Videoreflexion zur Förderung von Lehrkompetenz ...	46
3.1 Der Reflexionsbegriff im Kontext von Lehrberufen	47
3.1.1 The Reflective Practitioner – Reflexion in der und über die Handlung	48
3.1.2 Situiertes Lernen und Reflexion.....	52

3.1.3	Ergebnisorientierte Selbstreflexion.....	54
3.1.4	Reflexion in der Ausbildung von Lehrpersonen	57
3.2	Lehren lernen mit Hilfe von Videotechnologien.....	60
3.2.1	Mediendidaktische Potenziale von Videotechnologien	62
3.2.2	Grenzen und Herausforderungen von Videoeinsatz in der Lehrerbildung.....	65
3.2.3	Ziele und Funktionen von Videoeinsatz in Lehrerbildung.....	66
3.2.4	Formen von Videoeinsatz in der Lehrerbildung	68
3.2.4.1	Format des Videos	68
3.2.4.2	Inhalt des Videos.....	69
3.2.4.3	Lernsetting bzw. didaktische Einbettung.....	70
3.2.5	Beispiele zum Videoeinsatz in der Lehrerbildung.....	72
3.2.5.1	Beispiele rund um Microteaching	73
3.2.5.2	Beispiele zur kollaborativen Videoreflexion in Praxisgruppen.....	73
3.2.5.3	Beispiele zur Videoreflexion fremden Unterrichts	75
3.2.5.4	Ordnungsraster für Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen	76
3.3	Internetgestützte Videoreflexion mittels Videoannotation.....	77
3.3.1	Lehren lernen mittels Videoannotation	78
3.3.2	Technische Umsetzung der internetgestützten Videoreflexion	83
3.3.2.1	Visibility Platform™.....	84
3.3.2.2	Video Analysis Tool (VAT)	84
3.3.2.3	DIVER (Digital Interactive Video Exploration and Reflection)	85
3.3.2.4	Weitere Beispiele.....	85
3.3.3	Internetgestützte Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS.....	88
3.4	Internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung	92
3.4.1	Bisheriger Videoeinsatz in der Fahrlehrerausbildung.....	93
3.4.2	Online-Lernen in der Fahrlehrerausbildung.....	95
4	Implementation mediendidaktischer Innovationen.....	97
4.1	Begriffsklärung und –abgrenzung.....	98
4.1.1	Innovation	98
4.1.2	Implementation	102
4.1.3	Transfer und Adaption.....	103
4.1.4	Diffusion, Adoption und Dissemination	104
4.1.5	Nachhaltigkeit	105
4.2	Zeitliche Perspektive der Implementation von Innovationen.....	106
4.2.1	Zwei grundsätzliche Strategien der Implementation von Innovationen.....	107
4.2.2	Phasen bei der Implementation von Innovationen	109
4.3	Strukturelle Perspektive der Implementation von Innovationen	113

4.3.1	Mikro-, Meso- und Makroebene der Implementation	114
4.3.2	Dimensionen der Implementation.....	117
4.3.3	Einflussfaktoren bei der Implementation mediendidaktischer Innovationen.....	120
4.3.3.1	Charakteristiken der Innovation	120
4.3.3.2	Lokale Charakteristiken.....	122
4.3.3.3	Externe Faktoren.....	127
4.4	Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrausbildung.....	128
4.4.1	Internetgestützte Videoreflexion als mediendidaktische Innovation	129
4.4.2	Zeitliche und strukturelle Perspektive der Implementation der internetgestützten Videoreflexion	131
EMPIRISCHER TEIL		133
5	Fallstudie: Untersuchungsgegenstand und methodisches Vorgehen ...	133
5.1	Untersuchungsgegenstand und mediendidaktisches Szenario	133
5.1.1	Das EU-Projekt Driver Instructor Education 2.0	133
5.1.2	Entwicklung eines Ausgangskonzepts für internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrausbildung	135
5.1.3	Prototypischer Ablauf der internetgestützten Videoreflexion	138
5.2	Untersuchungsdesign: Fallstudie	140
5.2.1	Die Fallstudie als Forschungsansatz	140
5.2.2	Typen von Fallstudien.....	142
5.3	Datenerhebung.....	144
5.3.1	Feldnotizen.....	145
5.3.2	Tracking-Daten aus dem edubreak®CAMPUS	146
5.3.3	Strukturierte Leitfadeninterviews	146
5.3.3.1	Strukturierte Leitfadeninterviews mit Fahrlehreranwärtern	147
5.3.3.2	Strukturierte Leitfadeninterviews mit Ausbildern.....	149
5.3.3.3	Strukturierte Leitfadeninterviews mit den Geschäftsführern der Ghostthinker GmbH.....	150
5.3.4	Kombination von schriftlicher Befragung und strukturierten Leitfadeninterviews beim Sonderfall Fahrlehrerinstitut Bayern (FIB).....	151
5.4	Datenauswertung.....	153
5.4.1	Auswertung der Tracking-Daten und der Fragebögen aus dem FIB	153
5.4.2	Auswertung der problemzentrierten Interviews	154
5.5	Falldarstellung.....	157
6	Falldarstellung PS Fahrschule, Deutschland.....	159
6.1	Motivation, Erwartung und Einstellung von Seiten des Ausbildungsfahrlehrers	160

6.2	Internetgestützte Videoreflexion im Praktikum.....	161
6.2.1	Praktische Umsetzung der Videoarbeit	162
6.2.2	Zeitaufwand und Integration der Videoarbeit in das Curriculum	163
6.2.3	Mehrwert und Wirkungen der Videoarbeit	164
6.3	Internetgestützte Videoreflexion zur firmeninternen Weiterbildung	165
6.3.1	Praktische Umsetzung des Blended Learning-Konzeptes	166
6.3.2	Internetgestützte Videoreflexion im Tandem	168
6.3.3	Mehrwert und Wirkungen der Videoarbeit	171
6.4	Zusammenfassende Betrachtung.....	172
7	Falldarstellung Fahrschule Drive, Belgien	174
7.1	Motivation, Erwartung und Einstellung von Seiten des Fahrschulleiters	175
7.2	Internetgestützte Videoreflexion im Praktikum.....	176
7.2.1	Praktische Umsetzung der Videoarbeit	176
7.2.2	Zeitaufwand und Integration der Videoarbeit in das Curriculum	178
7.2.3	Mehrwert und Wirkungen der Videoarbeit	180
7.3	Internetgestützte Videoreflexion zur firmeninternen Weiterbildung	181
7.3.1	Praktische Umsetzung des Blended Learning-Konzeptes	182
7.3.2	Internetgestützte Videoreflexion im Tandem	185
7.3.3	Mehrwert und Wirkungen der Videoarbeit	188
7.4	Zusammenfassende Betrachtung.....	190
8	Falldarstellung Fahrschule Mobil, Österreich	193
8.1	Motivation, Erwartung und Einstellung von Seiten der Ausbilder.....	194
8.2	Internetgestützte Videoreflexion zur firmeninternen Weiterbildung von Jungfahrlehrern	195
8.2.1	Praktische Umsetzung der Videoarbeit	196
8.2.2	Videoarbeit im edubreak®CAMPUS.....	199
8.2.3	Zufriedenheit mit der Technik und Zeitaufwand	202
8.2.4	Mehrwert und Wirkungen der firmeninternen Weiterbildung mit Hilfe der internetgestützten Videoreflexion.....	204
8.3	Internetgestützte Videoreflexion in der praktischen Ausbildungsphase von Fahrlehreranwärtern.....	207
8.3.1	Praktische Umsetzung der Videoarbeit	207
8.3.2	Videoarbeit im edubreak®CAMPUS.....	209
8.3.3	Zufriedenheit mit der Technik und Zeitaufwand	211
8.3.4	Mehrwert und Wirkungen der internetgestützten Videoreflexion....	212
8.4	Zusammenfassende Betrachtung.....	214
9	Falldarstellung Fahrlehrer-Institut Bayern (FIB), Deutschland	217
9.1	Motivation, Erwartung und Einstellung seitens der Dozenten.....	219
9.2	Internetgestützte Videoreflexion in der ersten Ausbildungsphase	220
9.2.1	Umsetzung der Videoarbeit im fahrpraktischen Unterricht.....	222
9.2.2	Umsetzung der Videoarbeit bei Lehrproben zum Theorieunterricht	227

9.2.3	Erfahrungen der Fahrlehreranwärter aus dem Kurs BE-1002.....	230
9.2.4	Erfahrungen der Fahrlehreranwärter aus dem Kurs BE-1003.....	233
9.2.5	Erfahrungen der Fahrlehreranwärter aus dem Kurs BE-1004.....	236
9.2.6	Mehrwert und Wirkungen der Videoarbeit.....	239
9.2.7	Zusammenfassende Betrachtung der ersten Phase im FIB.....	242
9.3	Fortführung der internetgestützten Videoreflexion nach Abschluss des Projektes DRIE 2.0.....	243
9.3.1	Praktische Umsetzung der internetgestützten Videoreflexion bei der Fortführung der Videoarbeit im FIB.....	244
9.3.2	Ergebnisse aus der Befragung der Fahrlehreranwärter.....	249
9.3.3	Mehrwert und Wirkungen der internetgestützten Videoreflexion aus Sicht der Dozenten und des Leiters.....	253
9.3.4	Implementation der internetgestützten Videoreflexion im FIB.....	256
9.4	Zusammenfassende Betrachtung der zweiten Phase im FIB.....	260
10	Fallvergleich.....	264
10.1	Fallvergleich auf der Mikroebene.....	265
10.1.1	Technische Dimension der Implementation.....	265
10.1.2	Didaktische Dimension der Implementation.....	268
10.1.2.1	Anpassung des Ausgangskonzepts in den drei Fahrschulen.....	268
10.1.2.2	Anpassung des Ausgangskonzepts in der Fahrlehrerausbildungsstätte.....	272
10.1.2.3	Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Videoarbeit.....	274
10.1.3	Akteure: Ausbilder, Leiter, Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer.....	277
10.1.3.1	Motivation und Einstellung der Ausbilder und Leiter.....	277
10.1.3.2	Motivation und Einstellung der Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer.....	279
10.1.3.3	Mehrwert aus Sicht der Ausbilder und Leiter.....	280
10.1.3.4	Mehrwert aus Sicht der Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer.....	281
10.2	Fallvergleich auf der Mesoebene.....	284
10.2.1	Organisatorisch-administrative Dimension der Implementation.....	284
10.2.2	Sozio-kulturelle Dimension der Implementation.....	286
10.2.3	Ökonomische Dimension der Implementation.....	288
10.3	Fallvergleich auf der Makroebene.....	289
10.4	Zusammenfassende Betrachtung.....	293
11	Schlussbetrachtung.....	296
11.1	Zusammenfassender Bezug zu den Forschungsfragen.....	296
11.2	Folgerungen aus der Fallstudie.....	302
11.3	Forschungsmethodologische Diskussion.....	307

11.4 Fazit und Ausblick	309
Literaturverzeichnis	312
Digitaler Anhang.....	330

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Anm. d. A.	Anmerkung der Autorin
BAGFA	Bundesarbeitsgemeinschaft der Fahrlehrerausbildungsstätten e.V.
BASt	Bundesanstalt für Straßenwesen
BBiG	Berufsbildungsgesetz
bspw.	beispielsweise
BVF	Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
DFA	Deutsche Fahrlehrer-Akademie
d. h.	das heißt
DV-FahrIG	Durchführungsverordnung zum Fahrlehrergesetz
ebd.	ebenda
et al.	et alii (und andere)
etc.	et cetera
f2f	face to face
FahrIAusbO	Fahrlehrer-Ausbildungsordnung
FahrIG	Fahrlehrergesetz
FahrIPrüfO	Fahrlehrer-Prüfungsordnung
FL	Fahrlehrer
FLA	Fahrlehreranwärter
KDV	Kraftfahrgesetz-Durchführungsverordnung (Österreich)
KFG	Kraftfahrgesetz (Österreich)
Königlicher Erlass	Königlicher Erlass über die Zulassungsbedingungen für Fahrschulen vom 11.05.2004 (Belgien)
Min.	Minimum
mind.	mindestens
Max.	Maximum
v. a.	vor allem
vgl.	vergleiche
vs.	versus
z. B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau und Struktur der Arbeit (eigene Darstellung)	6
Abbildung 2: Übersicht der Fahrlehrerausbildung in Deutschland (nach Bayer, 2007)	10
Abbildung 3: Anzahl an neu ausgestellten Fahrlehrerscheinen zwischen 2005 und 2012 nach Klassen (eigene Darstellung, vgl. Kraftfahrt-Bundesamt, 2012, S. 60)	15
Abbildung 4: Altersstruktur der Fahrlehrerlaubnis-Besitzer in Deutschland 2011 nach Geschlecht (eigene Darstellung, vgl. Kraftfahrt-Bundesamt, 2012, S. 64)	15
Abbildung 5: Vergleich zwischen den Altersgruppen bei Fahrlehrerlaubnis-Besitzern und sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland in Prozent (eigene Darstellung)	16
Abbildung 6: Vorschlag für eine veränderte Ausbildung zum Fahrlehrer (nach von Bressendorf, 2006, S. 113).....	25
Abbildung 7: Theorie der Selbstaufmerksamkeit und Selbstreflexion (in Anlehnung an Frey, Wicklund & Scheier, 1984, S. 184, modifiziert von Greif, 2008, S. 77)	56
Abbildung 8: Kommentarfeld im edubreak®PLAYER.....	89
Abbildung 9: Kommentarübersicht im edubreak®PLAYER	90
Abbildung 10: Phasen im Veränderungsprozess nach Fullan (2007, S. 66)	110
Abbildung 11: Phasen des Innovationsprozesses nach Seufert (2008, S. 76)	111
Abbildung 12: Prozessablauf einer Implementation nach Winkler und Mandl (2004, S. 214)	112
Abbildung 13: Kennzeichnung der Implementationsprozesse nach Kremer (2003, S. 54)	113
Abbildung 14: Implementationspfad nach Euler und Sloane (1998, S. 231)	115
Abbildung 15: Handlungsebenen der Implementation nach Kremer (2003, S. 125)....	115
Abbildung 16: Mikro-, Meso- und Makroebene der Implementation von Innovationen nach Milbach (2004, S. 112)	116
Abbildung 17: Nachhaltigkeitsdimensionen der Implementation mediendidaktischer Innovationen nach Seufert und Miller (2003, S. 16) sowie Seufert und Euler (2004, S. 6)	117
Abbildung 18: Adoptionskriterien von Rogers (2003), Darstellung nach Seufert (2008, S. 90)	121
Abbildung 19: Zusammenfassende Betrachtung der strukturellen Perspektive der Implementation (eigene Darstellung)	128
Abbildung 20: Zeitverlauf des Projekts DRIE 2.0 mit den verschiedenen Phasen.....	134
Abbildung 21: Prototypischer Ablauf der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung mit dem edubreak®CAMPUS.....	138

Abbildung 22: Vier grundlegenden Typen von Fallstudiendesign (eigene Darstellung nach Yin, 2009, S. 46).....	142
Abbildung 23: Allgemeines Ablaufmodell strukturierender Inhaltsanalyse (eigene Darstellung nach Mayring, 2010, S. 93).....	155
Abbildung 24: Häufigkeit der Computer- und Internetnutzung der Fahrlehreranwärter.....	249
Abbildung 25: Zusammenfassende Betrachtung der strukturellen Perspektive der Implementation (eigene Darstellung).....	264

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich der Fahrlehrerausbildung in Deutschland, Österreich und Belgien.....	32
Tabelle 2: Formen des Einsatzes von Unterrichtsvideos in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen nach Krammer und Reusser (2005, S. 39) sowie Reusser (2005, S. 11).....	68
Tabelle 3: Ordnungsraster zur Einordnung verschiedener Ansätze des Lehren Lernens mit Video (eigene Darstellung in Anlehnung an Krammer und Reusser, 2005, S. 39 sowie Reusser, 2005, S. 11).....	76
Tabelle 4: Dimensionen des Lehren Lernens mittels Videoannotation (eigene Darstellung in Anlehnung an Krüger, Steffen & Vohle, 2012, S. 208) ...	83
Tabelle 5: Übersicht über vorgestellte Videoannotations-Tools (angelehnt an Rich und Hannafin 2009, S. 54).....	87
Tabelle 6: Nachhaltigkeitsdimensionen und –faktoren der Implementation mediendidaktischer Innovationen nach Seufert (2008, S. 553).....	119
Tabelle 7: Einordnung der vorliegenden Fallstudie in die Typen von Fallstudien (eigene Darstellung nach Lamnek, 2010, S. 294).....	143
Tabelle 8: Übersicht der Interviews sowie der Interviewpersonen aus der PS Fahrschule.....	159
Tabelle 9: Zahlen zur Videoarbeit bei der firmeninternen Weiterbildung in der PS Fahrschule.....	167
Tabelle 10: Zwei Szenarien für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der PS Fahrschule.....	173
Tabelle 11: Übersicht der Interviews sowie der Interviewpersonen aus der Fahrschule Drive.....	174
Tabelle 12: Zahlen zur Videoarbeit bei der firmeninternen Weiterbildung in der Fahrschule Drive.....	183
Tabelle 13: Zwei Szenarien für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrschule Drive.....	191

Tabelle 14:	Übersicht der Interviews sowie der Interviewpersonen aus der Fahrschule Mobil.....	194
Tabelle 15:	Zahlen zur Videoarbeit bei der firmeninternen Weiterbildung in der Fahrschule Mobil.....	197
Tabelle 16:	Zahlen zur Videoarbeit in der praktischen Ausbildungsphase von Fahrlehreranwärtern der Fahrschule Mobil	209
Tabelle 17:	Zwei Szenarien für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrschule Mobil	215
Tabelle 18:	Übersicht der Interviews sowie der Interviewpersonen aus dem FIB (bei den letzten fünf Personen wurden Alter, höchster Bildungsabschluss und Ausbildung nicht mit erhoben)	218
Tabelle 19:	Zahlen zur ersten Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion im FIB.....	222
Tabelle 20:	Übersicht über die elf Fahrpraxis-Termine im FIB und den geplanten Einsatz der internetgestützten Videoreflexion.....	223
Tabelle 21:	Zahlen zur zweiten Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion im FIB.....	245
Tabelle 22:	Übersicht über die Kurse des FIB und die Anzahl der Fahrlehreranwärter, der hochgeladenen Videos sowie der entstandenen Kommentare	246
Tabelle 23:	Mehrwert der Videoarbeit aus Sicht der befragten Fahrlehreranwärter	252
Tabelle 24:	Zwei Szenarien für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion für Fahrlehrer-BE-Kurse im FIB über die gesamte Erprobungszeit.....	261

1 Einführung

1.1 Problemstellung

Digitale Medien halten verstärkt Einzug in das heutige Bildungssystem. Ob Schule, Hochschule oder die berufliche Aus- und Weiterbildung: Überall werden in Projekten neue Lehr-Lernkonzepte unter Einsatz digitaler Technologien erprobt oder umgesetzt. Innovative Ansätze oder Produkte, die auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und/oder technologischer Entwicklungen entstehen, sollen Eingang in die Praxis der Bildungseinrichtungen finden. Doch nicht immer gelingt es, Innovationen in die Praxis zu überführen und sie nachhaltig zu implementieren: Viele Innovationen werden nach Ende der Projektlaufzeit wieder verworfen oder aber stark abgewandelt in den Bildungsalltag übernommen (vgl. Euler, 2005a, S. 564). Darin zeigt sich, dass die tatsächliche Implementation von Innovationen für Organisationen eine herausfordernde Aufgabe darstellt. Je nachdem, in welcher Form und in welchem Kontext digitale Medien eingesetzt werden, entstehen bei der Implementation eigene Chancen und Hürden.

Mit der vorliegenden Arbeit bewege ich mich im Kontext der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrerinnen und Fahrlehrern¹: Diese Berufsgruppe ist dafür zuständig, sichere und verantwortungsbewusste Kraftfahrer auszubilden (Gregersen & Bartl, 2004, S. 11). Somit leisten Fahrlehrer einen wichtigen Beitrag zur Verkehrssicherheit und tragen eine hohe gesellschaftliche Verantwortung (Heilig, 2008, S. 262). Die Anforderungen an Fahrlehrer sind in der Vergangenheit stetig gewachsen. Das Mobilitätsverhalten der Gesellschaft hat sich in den vergangenen Jahrzehnten stark verändert. Heutzutage ist es normal, dass ein Großteil der Bundesbürger über 18 Jahre einen Führerschein besitzt: Nach Schätzungen des Kraftfahrt-Bundesamtes (2013) gibt es in Deutschland rund 54 Millionen Fahrerlaubnisbesitzer. Autofahren ist inzwischen für viele Menschen eine Selbstverständlichkeit geworden (vgl. Weißmann, 2008b, S. 23). Mit der steigenden Mobilität hat die Verkehrsdichte auf den Straßen deutlich zugenommen, was eine erhöhte Konzentration und Aufmerksamkeit auf Seiten der Kraftfahrer verlangt. Mussten Fahrlehrer früher v. a. handwerklich-technische Kenntnisse und Fähigkeiten sowie Verkehrsvorschriften an Fahrschüler vermitteln, spielen heute sozial-ethische Kenntnisse ebenfalls eine wichtige Rolle in der Fahrausbildung (Borgdorf, 2009b, S. 9–10). Empirische Untersuchungen zeigen, dass Gründe für Unfälle nicht ausschließlich darauf zurückzuführen sind, dass Kraftfahrer die Verkehrsregeln nicht beherrschen oder Mängel in der Bedienung ihres Fahrzeugs aufweisen. „In der großen Mehrzahl der Fälle sind es immer wieder Schwächen und Probleme im affektiv-emotionalen Bereich, also im Bereich der Werthaltungen, Einstellungen, Gefühle und Fahrmotive, die Kraftfahrer – und besonders oft junge Fahrer – auffällig werden lassen und zu Unfällen führen“

¹ Ausschließlich aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden durchgehend die männliche Form verwendet. Es sind jedoch in der Regel und, wenn nicht explizit anders angegeben, sowohl männliche wie auch weibliche Personen gemeint.

(Lamszus, 1994, S. 10). Fahrlehrer müssen daher in der Lage sein, die Bereitschaft zur Verantwortungsübernahme bei Fahrschülern zu fördern (Weißmann, 2008b, S. 12).

In ihrer täglichen Berufspraxis sind Fahrlehrer mit verschiedenen didaktischen Herausforderungen konfrontiert, wie der großen Heterogenität ihrer Zielgruppe und den beiden Unterrichtsformen in der Fahrschule, dem Theorie- und dem praktischen Unterricht. Um den beruflichen Anforderungen gerecht zu werden, benötigen Fahrlehrer Lehrkompetenz – sowohl im Auto in Interaktion mit dem einzelnen Fahrschüler als auch im theoretischen Unterricht in Interaktion mit einer Gruppe von Fahrschülern. Dazu gehören verschiedene Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die in der Fahrlehrerausbildung aufgebaut und eingeübt werden sollten. Fahrlehrer müssen z. B. verständliche Instruktionen geben, Vorgänge und Übungen anschaulich darstellen und erklären, Fehler korrigieren, Feedback geben sowie die Perspektive des Novizen einnehmen, empathisch agieren und ihr Verhalten reflektieren können. Trotz der Bedeutung des Fahrlehrerberufs für die Verkehrssicherheit und der vielfältigen beruflichen Anforderungen mangelt es in der Fahrlehrerausbildung bislang an etablierten und weit verbreiteten Methoden zur Lehrkompetenzförderung. Ebenso gibt es kaum wissenschaftliche Untersuchungen zur Förderung der Lehrkompetenz von Fahrlehrern – erst recht nicht unter Einbezug digitaler Medien.

Diesem Thema widmete sich das von der Europäischen Union geförderte Projekt „Driver Instructor Education 2.0“ (DRIE 2.0)², auf dem die vorliegende Arbeit basiert. Ziel des Projektes war es, durch den Einsatz von internetgestützter Videoreflexion die Lehrkompetenz angehender Fahrlehrer in drei europäischen Ländern – Deutschland, Österreich, Belgien – zu fördern. Das Projekt konnte von bereits bestehenden Erkenntnissen aus dem Bereich der videogestützten Kompetenzförderung von Trainern im Sport profitieren, die in den Kontext der Fahrlehrerausbildung übertragen und an die neuen Anforderungen angepasst wurden (Innovationstransfer). In einem Online-Portal (edubreak®CAMPUS) können Fahrlehreranwärter Videoaufnahmen ihrer Unterrichtsstunden anschauen und anhand spezieller Aufgabenstellungen, die ihnen ihre Ausbilder vorgeben, bearbeiten. Im Mittelpunkt steht die Videoannotation, die es den Nutzern erlaubt, zeitmarkengenaue Kommentare mit Texten, Zeichnungen oder anderen Inhalten im Video einzubinden. Die Auseinandersetzung mit dem eigenen Unterrichtshandeln soll die Selbstreflexion und auf diesem Wege die Lehrkompetenz (angehender) Fahrlehrer verbessern. Die internetgestützte Videoreflexion stellt für den Kontext der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern eine neue Lehr-Lernmethode dar, die im Rahmen des Projekts zunächst an die Gegebenheiten der beteiligten Einrichtungen angepasst und vor Ort implementiert werden musste. Mit dem Prozess der Implementation und seinen Auswirkungen setzt sich die vorliegende Arbeit auseinander.

² Siehe <http://driver-instructor-education.org/de>

1.2 Zielsetzung und Forschungsfragen

Das übergreifende Ziel der vorliegenden Arbeit besteht darin, zu untersuchen, inwiefern sich internetgestützte Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern implementieren lässt. Bislang gibt es kaum empirische Untersuchungen zum Einsatz digitaler Medien in der Fahrlehrerausbildung, obwohl dieser in der beruflichen Bildung z. B. vom Bundesministerium für Bildung und Forschung explizit gefördert wird (vgl. BMBF, 2008, 2013, 2014). Ich möchte einen Beitrag dazu leisten, an einem Beispiel aufzuzeigen, wie und zu welchem Zweck digitale Medien in diesem besonderen Feld der Berufsbildung eingesetzt werden können.

Ein theoretisches Ziel meiner Arbeit ist es, Erkenntnisse zur (internetgestützten) Videoreflexion aus unterschiedlichen Bereichen (v. a. der Lehrerbildung) zusammenzutragen und die relevanten Aspekte in Bezug auf die Fahrlehrerausbildung herauszuarbeiten. Anhand dieser Erkenntnisse möchte ich aufzeigen, welche Potenziale und verschiedenen Einsatzmöglichkeiten internetgestützte Videoreflexion für die Förderung der Lehrkompetenz (angehender) Fahrlehrer bietet. Ein weiteres Ziel meiner Arbeit besteht darin, theoretische Modelle und empirische Erkenntnisse zum Thema Implementation und Transfer von (mediendidaktischen) Innovationen aus verschiedenen Bereichen (v. a. den Bildungswissenschaften) auf den Kontext der Fahrlehrerausbildung zu beziehen und zu eruieren, welche Einflussfaktoren für den Einsatz einer mediendidaktischen Innovation in diesem Feld besonders relevant sind.

Auf dieser theoretischen Grundlage soll der gesamte Implementationsprozess der internetgestützten Videoreflexion im EU-Projekt DRIE 2.0 anhand von Fallstudien untersucht werden, was das empirische Ziel der vorliegenden Arbeit darstellt. Es geht nicht darum, *ein* Konzept für internetgestützte Videoreflexion zu analysieren, sondern zu betrachten, *wie* ein Ausgangskonzept in verschiedenen Einrichtungen und Ländern aufgegriffen, an die Bedingungen vor Ort *angepasst* und in die Ausbildungspraxis *implementiert* wird. Ich werde untersuchen, inwiefern die Implementation überhaupt unter den herrschenden Rahmenbedingungen gelingen kann, ob und welcher Mehrwert sich für die Beteiligten daraus ergibt und welche Grenzen sich zeigen. Durch einen Vergleich der von mir untersuchten Fälle möchte ich anschließend herausarbeiten, welche Gemeinsamkeiten, Unterschiede und Besonderheiten es in Bezug auf die Implementation der internetgestützten Videoreflexion gibt.

Aus der Problemstellung sowie den Zielen ergeben sich folgende Forschungsfragen, die ich in der vorliegenden Arbeit beantworten möchte:

1. Inwiefern lässt sich das Konzept zum Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern *implementieren* (in verschiedenen Kontexten wie Fahrlehrerausbildungsstätten, Ausbildungsfahrschulen, unterschiedlichen Ländern)?
 - 1.1 Mit welchen *Erwartungen* und welcher *Motivation* entscheiden sich Ausbilder in verschiedenen Kontexten dafür, internetgestützte Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern zu implementieren? Was *motiviert* Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer, sich an der Videoarbeit zu beteiligen?
 - 1.2 Wie *nutzen* Fahrlehreranwärter, Fahrlehrer und Ausbilder in verschiedenen Kontexten die internetgestützte Videoreflexion?
 - 1.3 Inwiefern und aus welchen Gründen wird das Konzept der internetgestützten Videoreflexion im Verlauf der Implementation in den einzelnen Kontexten *verändert* und *angepasst*?
 - 1.4 Welche *Schwierigkeiten* und *Grenzen* zeigen sich bei dem Versuch einer Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern?
2. Welcher *Mehrwert* zeigt sich durch den Versuch einer Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern?
 - 2.1 Welchen *individuellen Mehrwert* der internetgestützten Videoreflexion berichten Fahrlehreranwärter, Fahrlehrer und Ausbilder aus eigener Erfahrung und Beobachtung?
 - 2.2 Welchen *sozialen bzw. organisationalen Mehrwert* sehen Fahrlehreranwärter, Fahrlehrer und Ausbilder in der internetgestützten Videoreflexion?

1.3 Aufbau und Struktur der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich, den Zielen entsprechend, in zwei große Teile (siehe Abbildung 1). Der Einführung in Kapitel 1 folgt der theoretische Teil der Arbeit, der aus drei Kapiteln besteht. Kapitel 2 setzt sich zunächst mit dem Forschungskontext – der Fahrlehrerausbildung – auseinander. Ziel ist es, die Besonderheiten dieses Kontextes herauszuarbeiten, auf die sich die restliche Arbeit stützen kann. Im Mittelpunkt steht die Fahrlehrerausbildung in Deutschland, bei der es sich nicht um einen anerkannten Ausbildungsberuf, sondern um eine Form der Weiterqualifizierung handelt. Die Fahrlehrerausbildung wird daher mit der dualen beruflichen Ausbildung verglichen, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede deutlich zu machen. Anschließend werden die Ausbildungssysteme für Fahrlehrer in Belgien und Österreich dargestellt, da im empirischen Teil der Arbeit zwei Fälle aus diesen Ländern betrachtet werden. Im letzten Abschnitt von Kapitel 2 geht es um die Lehrkompetenz von

Fahrlehrern. Anhand von Literatur v. a. zur Lehrerbildung wird hergeleitet, was Lehrkompetenz ist und was eine kompetente Lehrperson kennzeichnet, bevor erläutert wird, wie Lehrkompetenz gefördert werden kann.

Kapitel 3 widmet sich einer ausgewählten Methode der Lehrkompetenzförderung – der internetgestützten Videoreflexion. Zunächst wird betrachtet, was Reflexion ist und welche Rolle diese in Lehrberufen spielt. Anschließend wird beschrieben, welches Potenzial Videotechnologien bieten, um Reflexion zu fördern und das Lehren zu lernen. Anhand von Beispielen aus der Lehrerbildung wird aufgezeigt, welche Möglichkeiten der Videoeinsatz in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern bieten kann. Dank moderner Internettechnologien ist es möglich, Unterrichtsvideos online bereitzustellen, miteinander zu teilen und zu reflektieren. In diesem Zusammenhang werden verschiedene technische Möglichkeiten dargestellt, mit einem besonderen Fokus auf der Plattform, die im Rahmen des DRIE 2.0-Projektes zum Einsatz kam (edubreak®CAMPUS). Zum Abschluss von Kapitel 3 wird zusammengefasst, wie der bisherige Videoeinsatz in der Fahrlehrerausbildung ausgesehen hat und inwiefern Online-Lernen dort bereits eine Rolle spielt.

In Kapitel 4 geht es schließlich um die Implementation mediendidaktischer Innovationen. Zunächst werden die zentralen Begriffe aus der Innovationsforschung herausgearbeitet und Arbeitsdefinitionen für die vorliegende Arbeit entwickelt. Anschließend wird die zeitliche Perspektive betrachtet und dargelegt, welche relevanten Phasen es im Implementationsprozess gibt. Dem folgt eine Auseinandersetzung mit der strukturellen Perspektive der Implementation, die darauf zielt, die zentralen Einflussfaktoren im Implementationsprozess zu analysieren. Hierbei geht es um die verschiedenen Ebenen der Implementation sowie die vielfältigen Einflussfaktoren auf jeder der Ebenen, die darüber entscheiden, ob eine Innovation nachhaltig implementiert werden kann oder nicht. Am Ende von Kapitel 4 wird schließlich untersucht, inwiefern es sich bei der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern um eine Innovation handelt und welche Aspekte der zeitlichen und strukturellen Perspektive bei der Implementation in diesem Kontext besonders beachtet werden sollten.

Aufbauend auf den theoretischen Erkenntnissen wird die tatsächliche Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern untersucht. Der empirische Teil der vorliegenden Arbeit setzt sich aus sechs Kapiteln zusammen. In Kapitel 5 wird zunächst das methodische Vorgehen dargestellt. Nach einer Beschreibung des Untersuchungsgegenstands werden das Untersuchungsdesign der Fallstudie sowie das Vorgehen bei der Erhebung, Auswertung sowie Darstellung der Daten erläutert.

In den Kapiteln 6 bis 9 werden die Ergebnisse einzeln für jeden Fall in Form von narrativen Falldarstellungen präsentiert. Es wird v. a. betrachtet, wie die internetgestützte Videoreflexion in der Praxis eingesetzt wurde und welcher Mehrwert aus Sicht der einzelnen Beteiligten entstanden ist. Der getrennten Darstellung der einzelnen Fälle folgt ein Fallvergleich in Kapitel 10. Darin werden die Ergebnisse aller vier Fälle anhand der Ebenen der Implemen-

tation von Innovationen, die aus der Theorie erarbeitet worden sind, einander gegenübergestellt und verglichen. Ziel ist es, herauszuarbeiten, inwiefern die Implementation der internetgestützten Videoreflexion gelungen ist und welche förderlichen sowie hemmenden Einflussfaktoren es im Implementationsprozess gab.

In Kapitel 11 erfolgt die Schlussbetrachtung aller Ergebnisse der vorliegenden Arbeit. Zunächst werden die Forschungsfragen zusammenfassend beantwortet und Folgerungen aus den Ergebnissen der Fallstudie abgeleitet. Anschließend folgt eine forschungsmethodologische Diskussion, welche die Leistungen und Grenzen des Untersuchungsdesigns beleuchtet. Zum Abschluss werden mögliche Forschungsdesiderata für die Zukunft formuliert und ein Fazit gezogen.

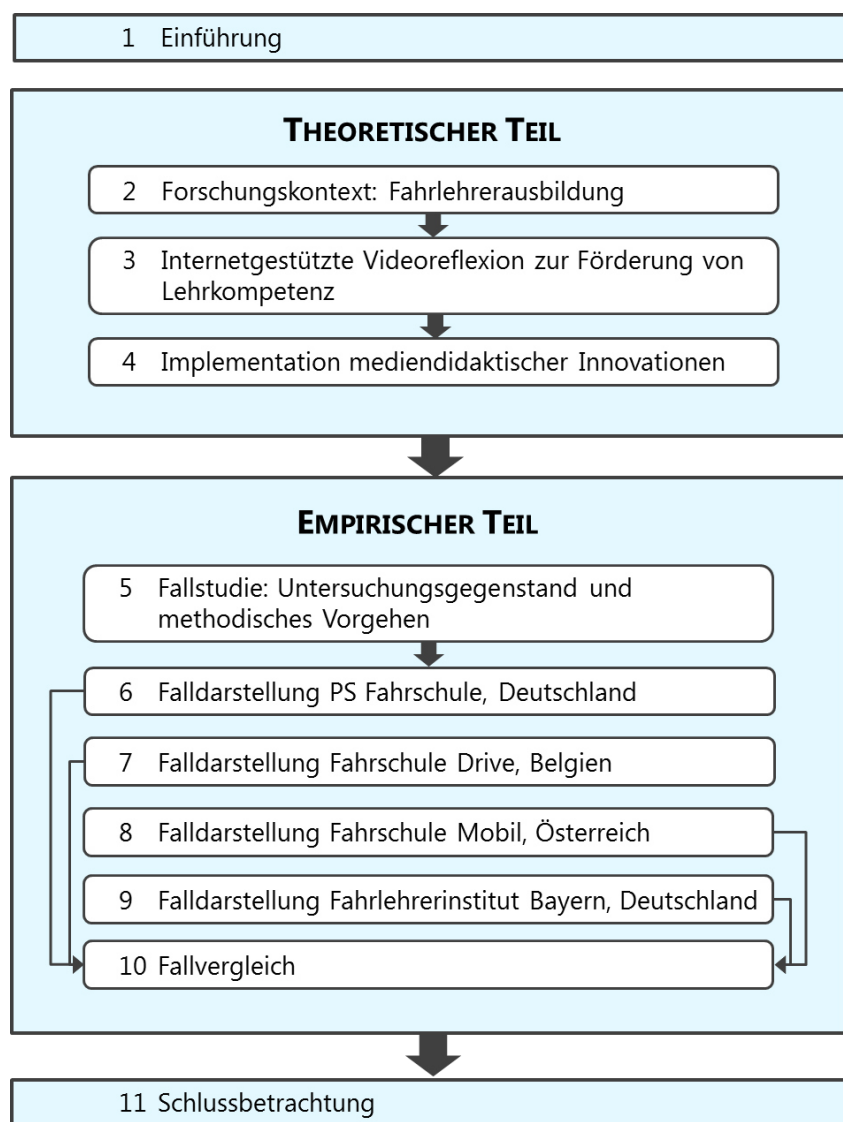


Abbildung 1: Aufbau und Struktur der Arbeit (eigene Darstellung)

THEORETISCHER TEIL

2 Forschungskontext: Fahrlehrerausbildung

Mit der Fahrlehrerausbildung bewegt sich die vorliegende Arbeit in einem besonderen Feld der beruflichen Bildung. In Deutschland handelt es sich beim Fahrlehrer um keinen anerkannten Ausbildungsberuf, sondern um eine Form der Weiterqualifizierung von Personen, die bereits eine abgeschlossene Ausbildung in einem Lehrberuf oder eine gleichwertige Vorbildung haben (Bouska & May, 2009, S. 29). Gelernt wird an zwei Lernorten: In Fahrlehrerausbildungsstätten, wo vorrangig die theoretische Fachausbildung stattfindet, und in Ausbildungsfahrschulen, die in erster Linie zum praktischen Teil der Fahrlehrerausbildung beitragen, indem sie angehende Fahrlehrer als Praktikanten aufnehmen. Fahrlehrerausbildungsstätten sind kleine oder mittelständische Unternehmen, die neben einer Ausbildung von Fahrlehrern auch am eigenen wirtschaftlichen Erfolg interessiert sind. Die Einführung mediendidaktischer Innovationen ist hier immer mit ökonomischen Überlegungen verbunden. Dieser besondere Kontext spielt bei der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit eine wichtige Rolle. Aus diesem Grund werden zunächst in Abschnitt 2.1 das Ausbildungssystem für Fahrlehrer in Deutschland beschrieben und seine Gemeinsamkeiten und Unterschiede zur beruflichen Bildung erläutert. In anderen europäischen Ländern zeigt sich teilweise eine ähnliche Situation in Bezug auf die Fahrlehrerausbildung wie in Deutschland. Da sich unter den Fällen, die im empirischen Teil der Arbeit betrachtet werden, zwei Einrichtungen aus Belgien und Österreich befinden, werden in Abschnitt 2.2 die Ausbildungssysteme dieser beiden Länder kurz dargestellt und die Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede im Vergleich zu Deutschland herausgearbeitet. Um Fahrschülern die nötigen Kenntnisse und Fähigkeiten für die sichere, verantwortungsbewusste Teilnahme am Verkehrsgeschehen zu vermitteln, müssen Fahrlehrer nicht nur selbst sehr gut Auto fahren können, sondern benötigen v. a. Lehrkompetenz. Darauf geht Abschnitt 2.3 ausführlich ein.

2.1 Fahrlehrerausbildung in Deutschland

Der Beruf des Fahrlehrers ist – im Vergleich zu anderen Berufsgruppen – relativ jung und kam erst einige Zeit nach der Entwicklung des Automobils auf (Weißmann, 2008b, S. 9). „Entwickelt hat sich die Kraftfahrerausbildung bekanntlich am Anfang unseres Jahrhunderts [des 20. Jahrhunderts, Anm. d. A.] aus zunächst noch recht bescheidenen, lückenhaften und unkoordinierten Anfängen“ (Lamszus, 1994, S. 8)³. Mit der Kraftfahrerausbildung entstand auch der Beruf des Fahrlehrers. Die Berufsbezeichnung „Fahrlehrer“ tauchte in Deutschland zum ersten Mal in der „Verordnung betreffend die Ausbildung von Kraftfahrzeugführern“ vom 1. März 1921 auf (DFA, 2006). Darin war festgehalten, dass ein Fahrlehrer in einer Fahrschule angestellt sein muss und eine Fahrlehrerlaubnis benötigt. Diese wurde

³ Im Bereich der Fahrlehrerausbildung gibt es insgesamt wenig wissenschaftliche und v. a. aktuelle Literatur. Deswegen stützt sich der vorliegende Abschnitt auch auf ältere Publikationen, die nach wie vor Gültigkeit besitzen, da es in den letzten Jahren nur wenige Veränderungen in der Fahrlehrerausbildung gab.

von den Behörden ausgestellt, wenn sie keine Bedenken in Bezug auf die Zuverlässigkeit des Bewerbers hatten und dieser eine erfolgreiche Fahrlehrerprüfung absolviert hatte (Weißmann, 2008a, S. 44, 2008b, S. 33–34). In der Verordnung waren außerdem erstmals genaue Ausbildungsvorschriften für Kraftfahrer beschrieben, die Fahrlehrer beachten mussten. 1934 wurde die „Verordnung über die Ausbildung von Kraftfahrzeugführern“ (Reichsgesetzblatt, 1934) erlassen. Darin wurde festgehalten, dass Fahrerlaubnisbewerber nicht verpflichtet sind, eine Fahrschule zu besuchen. Zugleich hat die Verordnung die Fahrschülerlaubnis abgeschafft (Prümper & Schirmer, 2000, S. 158). Somit konnte jeder, der wollte, eine Fahrschule gründen, ohne eine besondere Erlaubnis zu benötigen. Die steigende Motorisierung und der technische Wandel der folgenden Jahre stellten jedoch immer höhere Ansprüche an Verkehrsteilnehmer und insbesondere an Kraftfahrer. Als Reaktion darauf wurde am 23. Juli 1957 die „Verordnung über Fahrlehrer im Kraftfahrzeugverkehr“ (Fahrlehrerverordnung) verabschiedet, in der die Anforderungen an Fahrlehrer verschärft wurden, die aber nach wie vor keine gesonderten Vorgaben für die Fahrlehrerausbildung enthielt (Lamszus, 1983a, S. 12).

Abgelöst wurde die Fahrlehrerverordnung am 25. August 1969 durch das „Gesetz über das Fahrlehrerwesen“ (Fahrlehrergesetz – FahrLG), in dem festgehalten wurde, dass Fahrlehrerausbildungsstätten amtlich anerkannt sein müssen (Weißmann, 2008b, S. 48). Die erste gesetzliche Verankerung der Fahrlehrerausbildung kam jedoch erst 1976 mit der Novellierung des Fahrlehrergesetzes. Darin wurde geregelt, dass jemand, der Fahrlehrer werden wollte, zunächst einen verpflichtenden fünfmonatigen Lehrgang in einer amtlich anerkannten Fahrlehrerausbildungsstätte absolvieren musste. Mit der Fahrlehrer-Ausbildungsordnung (FahrLAusbO) vom 13. Mai 1977 wurden schließlich die genauen Inhalte sowie der Umfang der Ausbildung (770 Stunden à 45 Minuten) festgelegt. Die Ausbildung von Fahrschülern durch Laien, die bis dahin möglich war, wurde erst 1986 durch ein Gesetz untersagt, wodurch das Berufsbild des Fahrlehrers weiter gestärkt wurde. Gleichzeitig wurde die „Fahrerlaubnis auf Probe“ eingeführt (vgl. DFA, 2006; Weißmann, 2008a, S. 143–188, 2008b, S. 31–71).

Mit der zunehmenden gesetzlichen Regelung der Fahrlehrerausbildung wurden die pädagogischen Anforderungen an Fahrlehrer betont und in das Ausbildungsprogramm mit aufgenommen. So sah bspw. die erste Fahrlehrer-Ausbildungsordnung von 1977 bereits vor, dass pädagogische Themen wie Unterrichtsgestaltung in 180 der 770 vorgeschriebenen Stunden unterrichtet werden sollten, was in etwa einem Viertel der Gesamtdauer entsprach (Weißmann, 2008a, S. 357–365, 2008b, S. 59). Technische und rechtliche Themen dominierten aber weiterhin in der Ausbildung (Lamszus, 1983a, S. 22, 1983b, 1984; Leutner, Brünken & Wilmes-Lenz, 2009, S. 54), während der Bereich Pädagogik laut Lamszus (1983a) „unausgereift und defizitär“ (S. 21) wirkte.

Vor dem Hintergrund, dass in den vergangenen Jahrzehnten die beruflichen Anforderungen an Fahrlehrer enorm zugenommen haben und das Tätigkeitsprofil permanent ausgeweitet worden ist (vgl. Lamszus, 1983b, 2000), kommt dem pädagogischen Handeln von

Fahrlehrern eine wichtige Rolle zu (Weißmann, 2008b, S. 11–12). Mit dem reformierten Fahrlehrergesetz und der überarbeiteten Fahrlehrer-Ausbildungsverordnung, die 1999 in Kraft getreten sind, wird die pädagogische Ausbildung von Fahrlehreranwärtern deutlich stärker als früher betont. „Durch diese Reform der Fahrlehrerausbildung sollten insbesondere die pädagogisch-didaktischen Fertigkeiten der Fahrlehrer verbessert und an die Erfordernisse der heutigen Bedingungen des Straßenverkehrs angepasst werden“ (Friedrich, 2005, S. 1). Zu diesem Zweck wurde mit der Reform aus dem Jahr 1999 eine zweistufige Fahrlehrerausbildung eingeführt, die in der zweiten Phase eine praktische Ausbildung in einer Fahrschule vorsieht. Damit sollte ein „Praxisschock“ zu Beginn der Berufstätigkeit verhindert werden, den es bei einer rein theoretischen Ausbildung in einer Fahrlehrerausbildungsstätte zuvor gegeben hatte (vgl. Bongard & Bongard, 1983, S. 121). Im Folgenden werden zunächst in Abschnitt 2.1.1 der Aufbau und die Struktur der Fahrlehrerausbildung, wie sie seit 1999 in Deutschland geregelt ist, erläutert. Anschließend werden in Abschnitt 2.1.2 Mängel und Kritik an diesem System beschrieben, bevor Abschnitt 2.1.3 auf die Unterschiede und die Gemeinsamkeiten der Fahrlehrerausbildung zur dualen beruflichen Ausbildung eingeht.

2.1.1 Aufbau und Struktur der Fahrlehrerausbildung in Deutschland

Die Fahrlehrerausbildung in Deutschland orientiert sich an den Vorgaben, wie sie mit der Reform aus dem Jahr 1999 eingeführt wurden. Zwar gab es in den vergangenen Jahren einige Neufassungen der entsprechenden Gesetze und Regelungen, jedoch ist die Struktur der Fahrlehrerausbildung seit 1999 im Kern gleich geblieben. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung für die Fallstudien (siehe Kapitel 5 bis 10) regelt das Fahrlehrergesetz in seiner Fassung vom 6. Dezember 2011 die Zugangsvoraussetzungen zum Fahrlehrerberuf (§ 2 FahrlG). Wer in Deutschland Fahrlehrer werden möchte, muss bei der Erteilung der unbefristeten Fahrlehrerlaubnis mindestens 22 Jahre alt sein und über ausreichend Fahrpraxis verfügen. Er muss die Fahrerlaubnis der Klassen A (Motorrad), BE (PKW mit Anhänger) und CE (LKW mit Anhänger) besitzen. Die Fahrerlaubnis der Klasse DE (Bus mit Anhänger) benötigt er nur, wenn er auch die Fahrlehrerlaubnis für diese Klasse beantragen möchte. Voraussetzung ist außerdem, dass der angehende Fahrlehrer „geistig, körperlich und fachlich geeignet ist“, als zuverlässig erscheint, d. h. nicht vorbestraft ist, sowie „mindestens eine abgeschlossene Berufsausbildung in einem anerkannten Lehrberuf nach abgeschlossener Hauptschulbildung oder eine gleichwertige Vorbildung⁴ besitzt“ (§ 2 Abs. 1 FahrlG). Damit ein Fahrlehreranwärter die Fahrlehrerlaubnis bekommt, darf die Ausbildung zum Fahrlehrer nicht länger als drei Jahre zurückliegen und er muss die fachliche Eignung nachweisen, indem er die Prüfung besteht. Abschließend legt das Gesetz fest, dass ein angehender Fahrlehrer die deutsche Sprache so gut beherrschen muss, wie es für die Ausübung des Berufs nötig ist (§ 2 Abs. 1 FahrlG).

⁴ Ein höherer Schulabschluss wie die Hochschulreife oder die Fachhochschulreife entspricht bspw. einer gleichwertigen Vorbildung (vgl. Bouska & May, 2009, S. 29).

In Deutschland regeln das Fahrlehrergesetz (FahrIG) sowie die Durchführungsverordnung zum Fahrlehrergesetz (DV-FahrIG), die Fahrlehrer-Ausbildungsordnung (FahrIAusbO) und die Fahrlehrer-Prüfungsordnung (FahrIPrüfO) die Fahrlehrerausbildung. Die Ausbildung von Fahrlehrern für die Klasse BE⁵ erfolgt in Deutschland in zwei Phasen, angelehnt an die Lehrerbildung mit dem Referendariat an Schulen (Lamszus, 1983a, S. 72–73; Leutner et al., 2009, S. 55; Weißmann, 2008b, S. 74): In einer ersten Phase durchlaufen Fahrlehreranwärter eine Fachausbildung in einer amtlich anerkannten Fahrlehrerausbildungsstätte, bevor sie in einer zweiten Phase eine praktische Ausbildung in einer Ausbildungsfahrschule (§ 21a FahrIG) absolvieren. Abbildung 2 zeigt eine Übersicht der Fahrlehrerausbildung in Deutschland, deren Struktur und Aufbau im Folgenden genauer erläutert werden. Dies ist eine wichtige Grundlage, um später zu untersuchen, wie gut die Implementation einer mediendidaktischen Innovation in diesem Kontext funktionieren kann.

Der Weg zur Fahrlehrerlaubnis in Deutschland (Klasse BE)				
Monat	Fahrlehrerausbildungsstätte	Ausbildungsfahrschule	Prüfungen	
1	Fachausbildung			
2				
3			Fahrpraktische Prüfung	
4				
5				
6			Fachkunde schriftlich	
7			Fachkunde mündlich	
8			Erteilung der befristeten Fahrlehrerlaubnis	
9			Praktische Ausbildung	
10				
11	1. Seminarwoche			
12				
13	2. Seminarwoche			
14			Theoretische und praktische Lehrprobe	
Erteilung der Fahrlehrerlaubnis				

Abbildung 2: Übersicht der Fahrlehrerausbildung in Deutschland (nach Bayer, 2007)

⁵ „Der Berufseinstieg erfolgt ausschließlich über den Erwerb der Fahrlehrerlaubnis Klasse BE (Grundfahrlehrerlaubnis)“ (DFA, 2006, S. 12). Die Fahrlehrerlaubnis für die anderen drei Klassen (A, CE und DE) muss danach gesondert erworben werden. Die vorliegende Arbeit konzentriert sich vorwiegend auf die Ausbildung zum Erwerb der Fahrlehrerlaubnis der Klasse BE.

2.1.1.1 Fachausbildung in der Fahrlehrerausbildungsstätte

In der ersten Phase der Ausbildung nehmen Fahrlehreranwärter an einer fünfmonatigen Fachausbildung in einer amtlich anerkannten Fahrlehrerausbildungsstätte teil. Dort finden insgesamt 770 Stunden Unterricht à 45 Minuten statt, wobei sich 70 dieser Stunden auf die beiden einwöchigen Lehrgänge (Seminar- oder Reflexionswochen genannt) während der zweiten Ausbildungsphase beziehen. Die Fahrlehrer-Ausbildungsordnung legt fest, dass die Ausbildung entsprechend „einem von der Erlaubnisbehörde (§ 32 FahrlG) zu genehmigenden Ausbildungsplan durchzuführen“ (§ 2 Abs. 1 FahrlAusbO) ist. Die Ausbildung erfolgt im Ganztagsunterricht, wobei wöchentlich mindestens 32 Unterrichtsstunden stattfinden sollen, jedoch nicht mehr als acht Stunden pro Tag. Blockunterricht, E-Learning⁶ oder Blended Learning⁷ sind im Fahrlehrergesetz nicht vorgesehen. Jeder Lehrgang muss mindestens sechs und darf höchstens 32 Teilnehmer haben. Weiterhin ist vorgeschrieben, dass in jeder Fahrlehrerausbildungsstätte ein Fahrlehrer, ein Erziehungswissenschaftler, ein Ingenieur sowie eine „Lehrkraft mit der Befähigung zum Richteramt“ (§ 2 Abs. 4 FahrlAusbO) angestellt sein müssen, um die einzelnen Unterrichtsthemen abdecken zu können.

Der Rahmenplan für die Fahrlehrerausbildung an Fahrlehrerausbildungsstätten (Anlage zur FahrlAusbO) legt die Sachgebiete, die während der Fachausbildung behandelt werden müssen, sowie ihren jeweiligen Umfang fest. Bei der Gestaltung des Unterrichts orientieren sich die Fahrlehrerausbildungsstätten weitgehend am Rahmenplan für die Fahrlehrerausbildung und am Curriculum für die Fahrlehrerausbildung (Heilig, Knörzer & Pommerenke, 1995)⁸. Während der ersten Phase ihrer Ausbildung setzen sich Fahrlehreranwärter mit den Themen Verkehrsverhalten (280 Stunden), Recht (70 Stunden), Technik (90 Stunden), Umweltschutz (zehn Stunden) und Verkehrspädagogik (235 Stunden) auseinander. Weiterhin erhalten sie im Rahmen des fahrpraktischen Unterrichts die Gelegenheit, in insgesamt 15 Unterrichtsstunden ihre eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten im sicheren und vorschriftsmäßigen Fahren zu verbessern. Mit der Änderung des FahrlG und der FahrlAusbO 1999 hat der verkehrspädagogische Bereich eine Aufwertung um 55 Unterrichtsstunden erfahren. In diesem Sachgebiet erwerben die Fahrlehreranwärter nicht nur Wissen über Begriffe, Konzepte und Theorien der Erwachsenenpädagogik und Lernpsychologie, sondern sie lernen

⁶ „Mit dem Begriff ‚E-Learning‘ wird ein vielgestaltiges gegenständliches und organisatorisches Arrangement von elektronischen bzw. digitalen Medien zum Lernen, virtuellen Lernräumen und ‚Blended Learning‘ bezeichnet. Dieses Arrangement von elektronischen Mitteln, Räumen und Verknüpfungen kann individuell oder gemeinsam zum Lernen bzw. zur Kompetenzentwicklung und Bildung von Lernenden genutzt werden – sei es zum defensiv oder expansiv begründeten Lernen.“ (Arnold, Kilian, Thillosen & Zimmer, 2011, S. 18)

⁷ „Der Begriff ‚Blended Learning‘ steht dafür, dass Lernen mit digitalen Medien in virtuellen Lernräumen ergänzt oder verbunden wird mit Lernen in Präsenzveranstaltungen. Wobei die Präsenz heute auch virtuell hergestellt werden kann, z. B. in Online-Vorlesungen, -Seminaren oder -Tutorien.“ (Arnold et al., 2011, S. 18)

⁸ Obwohl das Curriculum für die Fahrlehrerausbildung von Heilig, Knörzer und Pommerenke aus dem Jahr 1995 stammt, ist es noch heute aktuell und wird im Rahmen der Fahrlehrerausbildung eingesetzt. Daher werden in diesem Kapitel immer wieder Erkenntnisse aus dem Curriculum herausgegriffen.

auch, wie sie theoretischen und praktischen Unterricht selbst planen, gestalten und analysieren können (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 1 FahrlAusbO, Rahmenplan für die Fahrlehrerausbildung an Fahrlehrerausbildungsstätten).

Im Verlauf der Fachausbildung in der Fahrlehrerausbildungsstätte absolvieren die angehenden Fahrlehrer eine fahrpraktische Prüfung, die 60 Minuten dauert und in der sie nachweisen müssen, dass sie ein Auto „vorschriftsmäßig, sicher, gewandt und umweltschonend führen“ können (§ 15 FahrlPrüfO). Erst nach erfolgreich bestandener fahrpraktischer Prüfung werden die Fahrlehreranwärter zur Fachkundeprüfung zugelassen (§ 14 FahrlPrüfO). Diese findet am Ende des Lehrgangs in der Fahrlehrerausbildungsstätte statt und setzt sich aus einem schriftlichen und einem mündlichen Teil zusammen, in denen das Fachwissen der Fahrlehreranwärter überprüft wird (§ 16 FahrlPrüfO). Haben die angehenden Fahrlehrer sowohl die fahrpraktische Prüfung als auch die Fachkundeprüfung erfolgreich bestanden, wird ihnen eine auf zwei Jahre befristete Fahrlehrerlaubnis ausgestellt (§ 9a FahrlG). Diese erlaubt ihnen, im Rahmen der Ausbildung in einer Ausbildungsfahrschule unter Aufsicht eines Ausbildungsfahrlehrers theoretischen und praktischen Unterricht zu erteilen.

2.1.1.2 Praktische Ausbildung in der Ausbildungsfahrschule

Im Anschluss an die Fachausbildung durchlaufen die Fahrlehreranwärter in einer zweiten Phase eine praktisch orientierte Ausbildung von viereinhalb Monaten Dauer in einer Ausbildungsfahrschule. Diese zweite Ausbildungsphase wird auch als Praktikum bezeichnet und unterliegt der Richtlinie für die Durchführung der Ausbildung in einer Ausbildungsfahrschule für die Fahrlehreranwärter nach § 2 Abs. 5 FahrlG und § 3 FahrlAusbO. In dieser Phase sollen die Fahrlehreranwärter bzw. die Fahrlehrer mit befristeter Fahrlehrerlaubnis ihre in der Fachausbildung erworbenen Kenntnisse in der praktischen und theoretischen Ausbildung von Fahrschülern umsetzen (Richtlinie für die Durchführung der Ausbildung in einer Ausbildungsfahrschule für die Fahrlehreranwärter (Praktikum) nach § 2 Abs. 5 FahrlG und § 3 FahrlAusbO). Begleitet werden sie von ihrem jeweiligen Ausbildungsfahrlehrer⁹ (§ 9b FahrlG), der sie unterstützt, berät und kontrolliert sowie mit ihnen (zumindest am Anfang) die einzelnen Unterrichtsstunden vor- und nachbereitet. Der Umfang der Ausbildung soll bei wöchentlich mindestens 20 Unterrichtsstunden und höchstens 40 Unterrichtsstunden à 45 Minuten liegen (§ 3 Abs. 2 FahrlAusbO).

Die Inhalte des Praktikums werden von der Ausbildungsfahrschule in einem Ausbildungsplan festgelegt, der von einer Erlaubnisbehörde (§ 32 FahrlG) genehmigt werden muss. Grundsätzlich sieht der Aufbau der Ausbildung in der Ausbildungsfahrschule folgendermaßen aus (vgl. § 3 FahrlAusbO): Nach einer Einführung hospitieren die angehenden Fahrlehrer zunächst in theoretischen und praktischen Unterrichtsstunden ihres Ausbildungsfahrlehrers. Danach beginnen sie, selbst zu unterrichten, am Anfang in Anwesenheit des

⁹ „Der Ausbildungsfahrlehrer muss innerhalb der letzten fünf Jahre mindestens drei Jahre lang Fahrschülern [...] hauptberuflich [...] theoretischen und praktischen Unterricht erteilt haben; er muss ferner an einem dreitägigen Einweisungseminar in einer amtlich anerkannten Fahrlehrerausbildungsstätte oder von einem Berufsverband der Fahrlehrer[...] teilgenommen haben.“ (§ 9b FahrlG)

Ausbildungsfahrlehrers und später alleine. Schließlich stellen sie Fahrschüler zur Prüfung vor und begleiten und beaufsichtigen diese bei der praktischen Prüfung (vgl. § 3 FahrIAusbO; Richtlinie für die Durchführung der Ausbildung in einer Ausbildungsfahrschule für die Fahrlehreranwärter (Praktikum) nach § 2 Abs. 5 FahrIG und § 3 FahrIAusbO). Im Verlauf des Praktikums wird dem angehenden Fahrlehrer zunehmend mehr Verantwortung übertragen. Es gibt keine festen Vorgaben, nach wie vielen Stunden der Fahrlehreranwärter selbstständig unterrichten darf. Es liegt im Ermessen des Ausbildungsfahrlehrers, zu entscheiden, wann der Fahrlehreranwärter bereit dafür ist. Wichtig ist, dass der Ausbildungsfahrlehrer in den ersten beiden Phasen (Hospitation, Durchführung eigenen Unterrichts im Beisein des Ausbildungsfahrlehrers) den Unterricht gemeinsam mit dem Fahrlehreranwärter vor- und nachbespricht. „Zu den wichtigsten Fertigkeiten, die das Praktikum vermittelt, gehören die Organisation und Planung des Ausbildungsbetriebs, insbesondere die Tagesplanung und ein ‚Gespür für Menschen‘, das dazu befähigt, sich individuell auf einzelne Fahrschülerinnen und Fahrschüler einzustellen“ (Friedrich, 2005, S. 63). Dabei muss der Ausbildungsfahrlehrer den Fahrlehreranwärter unterstützen.

Während des Praktikums in der Ausbildungsfahrschule sind Fahrlehreranwärter verpflichtet, ein Berichtsheft über ihre praktische Ausbildung zu führen, wie es in zahlreichen anderen Ausbildungsberufen auch der Fall ist. Das Berichtsheft dient dazu, den Unterricht gründlich zu planen und vorzubereiten, ihn systematisch nachzubereiten und zu reflektieren sowie alle Unterrichte zu dokumentieren (Borgdorf, 2009a, S. 49). Wenn der Ausbildungsfahrlehrer zu der Überzeugung gelangt ist, dass der Fahrlehreranwärter fähig ist, eigenverantwortlich theoretischen und praktischen Unterricht zu erteilen, soll er das im Berichtsheft vermerken (Richtlinie für die Durchführung der Ausbildung in einer Ausbildungsfahrschule für die Fahrlehreranwärter (Praktikum) nach § 2 Abs. 5 Fahrlehrergesetz und § 3 Fahrlehrer-Ausbildungsordnung).

Im dritten Monat des Praktikums sowie nach Beendigung der zweiten Ausbildungsphase kehren die Fahrlehreranwärter zu je einem einwöchigen Lehrgang in die Fahrlehrerausbildungsstätte zurück (§ 5 FahrIG). „Der erste Lehrgang dient primär dazu, die im praktischen Einsatz gewonnenen Eindrücke zu reflektieren, zu erörtern und aufzuarbeiten. Schwerpunkt des zweiten Lehrgangs ist die Vorbereitung auf die Lehrproben, die am Ende der Ausbildung zu leisten sind“ (Friedrich, 2005, S. 2). Insgesamt ist das Ziel der beiden Lehrgänge eine Reflexion und Analyse der Praxiserfahrungen sowie eine Vertiefung der Kenntnisse in den Bereichen Unterrichtsmethoden und Unterrichtspraxis (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 1 FahrIAusbO, Rahmenplan für die Fahrlehrerausbildung an Fahrlehrerausbildungsstätten).

Innerhalb eines Monats nach Abschluss der zweiten Phase der Fahrlehrerausbildung finden eine theoretische und eine praktische Lehrprobe statt. Während der praktischen Lehrprobe soll der Fahrlehreranwärter eine 45-minütige Unterrichtsstunde durchführen und dabei den Ausbildungsstand der anwesenden „echten“ Fahrschüler berücksichtigen (§ 17 FahrI-PrüfO). Die Lehrprobe im fahrpraktischen Unterricht dauert ebenfalls 45 Minuten und wird

mit einem „echten“ Fahrschüler durchgeführt (§ 18 FahrlPrüfO). Die beiden Lehrproben sollen zeigen, ob der Fahrlehreranwärter in der Lage ist, Fahrschülern theoretischen und fahrpraktischen Unterricht zu erteilen. Erst wenn diese Lehrproben erfolgreich bestanden sind, erwerben die Fahrlehreranwärter die unbefristete Fahrlehrerlaubnis (§ 1 FahrlG), erhalten den so genannten Fahrlehrerschein (§ 5 Abs. 1 FahrlG) und können als Fahrlehrer arbeiten (Bouska & May, 2009). Insgesamt kann die Ausbildung zum Fahrlehrer Klasse BE inklusive der Prüfungen zwölf bis 14 Monate dauern.

Das Fahrlehrergesetz schreibt vor, dass jeder Fahrlehrer verpflichtet ist, alle vier Jahre eine Weiterbildung zu besuchen, die einen Umfang von drei Tagen hat (§ 33a Abs. 1 FahrlG).

Damit wird nicht nur der hohen Verantwortung Rechnung getragen, die ein Fahrlehrer bei der Ausbildung der künftigen Kraftfahrer im Hinblick auf die Verkehrssicherheit zu tragen hat, sondern auch dem Umstand, dass sich Vorschriften, Erkenntnisse und die Umstände des Straßenverkehrs ganz allgemein in ständiger Entwicklung und Veränderung befinden. (Bouska & May, 2009, S. 158)

Inhalte der Fortbildungslehrgänge sollen Themen sein, „die für die berufliche Tätigkeit des Fahrlehrers von Bedeutung sind“ (§ 15 Abs. 1 DV-FahrlG). Dazu gehören bspw. Änderungen und Weiterentwicklungen im Straßenverkehrsrecht samt Fahrlehrerrecht, Unterrichtsmethoden für theoretischen und praktischen Unterricht oder Fragen rund um den Betrieb einer Fahrschule.

Möchte ein Fahrlehrer Fahrschüler nicht nur im PKW-Bereich (Klasse BE) ausbilden, sondern z. B. für Motorrad, Bus oder LKW, muss er dafür wiederum eine eigene Ausbildung durchlaufen. Diese baut auf der Grundausbildung für die Klasse BE auf, findet ebenfalls in einer Fahrlehrerausbildungsstätte statt und dauert für die Klassen CE und DE zwei Monate und für die Klasse A einen Monat (DFA, 2006).

2.1.1.3 Der Fahrlehrerberuf in Deutschland

Laut Angaben des Kraftfahrtbundesamts haben im Jahr 2012 insgesamt 853 Personen die unbefristete Fahrlehrerlaubnis der Klasse BE erhalten (Kraftfahrt-Bundesamt, 2013a). Insgesamt wurden 2.305 Fahrlehrerlizenzen der verschiedenen Klassen (befristet und unbefristet) 2012 erteilt. Abbildung 3 zeigt die Entwicklung in der Zahl der ausgestellten Fahrlehrerlizenzen in verschiedenen Klassen zwischen 2005 und 2012. Daraus wird ersichtlich, dass in den vergangenen Jahren immer weniger Personen die Fahrlehrerlaubnis für die Klassen BE erworben haben, während die Zahlen in den anderen Klassen relativ stabil geblieben sind.

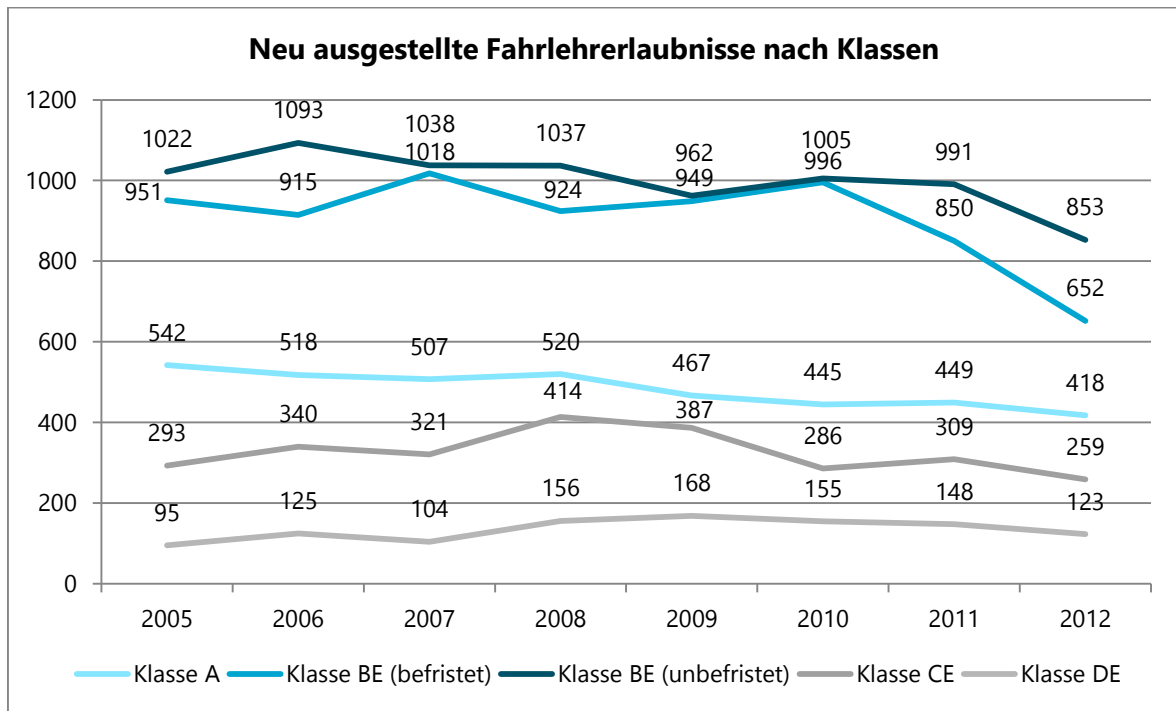


Abbildung 3: Anzahl an neu ausgestellten Fahrerlizenzen zwischen 2005 und 2012 nach Klassen (eigene Darstellung, vgl. Kraftfahrt-Bundesamt, 2012, S. 60)

Am 1. Januar 2011 gab es in Deutschland 55.109 Personen mit Fahrerlaubnis, am 1. Januar 2012 waren es 48.247 Personen und am 1. Januar 2013 47.441 Personen. Zum einen wirkt sich die sinkende Zahl der neu ausgestellten Fahrerlizenzen auf den Rückgang aus. Zum anderen ist zu vermuten, dass einige Fahrer in Rente gehen oder einen anderen Beruf ergreifen. Abbildung 4 zeigt die Altersstruktur der Fahrerlaubnis-Besitzer (aller Klassen) 2011, getrennt nach Geschlecht.

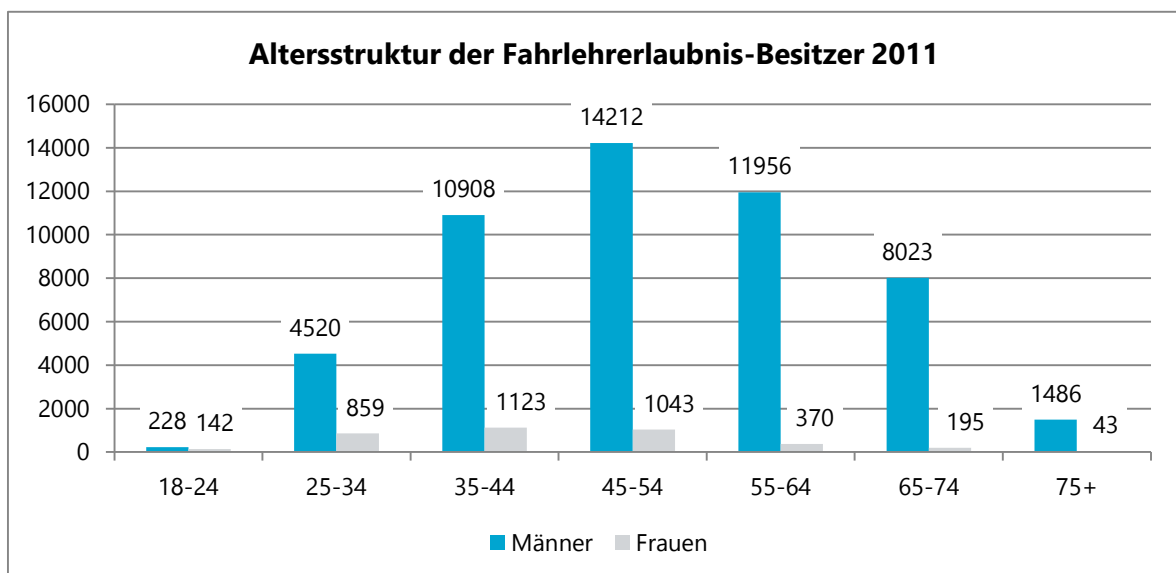


Abbildung 4: Altersstruktur der Fahrerlaubnis-Besitzer in Deutschland 2011 nach Geschlecht (eigene Darstellung, vgl. Kraftfahrt-Bundesamt, 2012, S. 64)

Die Abbildung zeigt, dass nur sehr wenige Frauen den Fahrlehrer-Beruf ausüben (2011 ca. 6,8 Prozent). Weiterhin geht aus den Zahlen hervor, dass nur ein Drittel aller Fahrlehrerlaubnis-Besitzer unter 44 Jahre alt ist, während zwei Drittel 45 Jahre alt oder älter sind. Gerade im Hinblick auf die Implementation mediendidaktischer Innovationen sollte dieser Aspekt bedacht werden. Bei der anvisierten Zielgruppe hat man es in Deutschland mit vielen Personen zu tun, die nicht bereits mit dem Internet groß geworden sind und deswegen den Einsatz digitaler Medien für Lehr- und Lernzwecke womöglich kritisch sehen, weil sie evtl. nicht über die nötigen Kompetenzen verfügen.

Abbildung 5 stellt die Altersgruppen der Fahrlehrerlaubnis-Besitzer (vgl. Kraftfahrt-Bundesamt, 2012) im Vergleich zu den Altersgruppen der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland Anfang 2011 (vgl. Bundesagentur für Arbeit, 2012) dar.

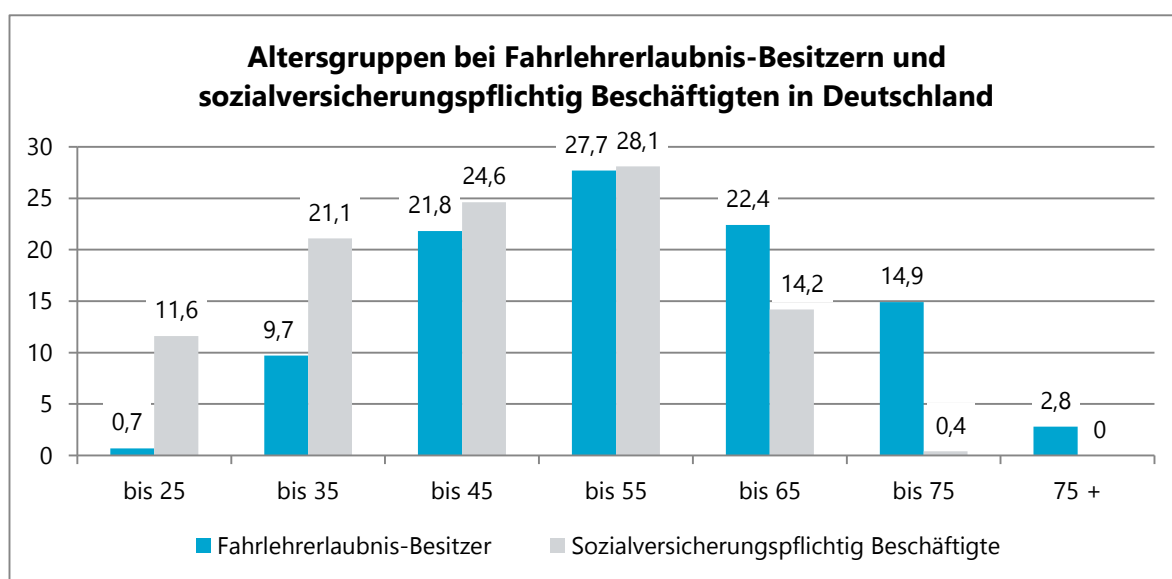


Abbildung 5: Vergleich zwischen den Altersgruppen bei Fahrlehrerlaubnis-Besitzern und sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland in Prozent (eigene Darstellung)

Aus der Abbildung geht hervor, dass v. a. Altersgruppen unter 35 Jahren im Vergleich zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland bei den Besitzern von Fahrlehrerlaubnissen unterrepräsentiert sind, während die Altersgruppen über 55 Jahre stark überrepräsentiert sind. Bleiben die Zahlen der neu ausgestellten Fahrlehrerlaubnisse in den kommenden Jahren stabil oder gehen noch weiter zurück, wird es in absehbarer Zeit einen Mangel an Nachwuchs unter Fahrlehrern geben. Während immer mehr Fahrlehrer in den Ruhestand gehen, kommen zu wenige neu ausgebildete Fahrlehrer nach, um die entstehenden Lücken zu füllen.

2012 gab es in Deutschland 12.560 Fahrschulen, wobei ein deutlicher Rückgang im Vergleich zu den Vorjahren zu verzeichnen war. Die Bundesvereinigung der Deutschen Fahrlehrerverbände e.V. (BVF, 2012) berichtet in ihrem Geschäftsbericht, dass v. a. in den neuen Bundesländern viele Fahrschulen schließen mussten, weil aufgrund der Altersstruktur immer weniger Personen einen Führerschein machen. Rund 60 Prozent der Fahrschulen sind laut

Angaben der DFA (2006, S. 28) Einmannbetriebe, in rund 20 Prozent arbeiten ein bis zwei Fahrlehrer, in 15 Prozent sind drei bis vier Fahrlehrer angestellt und rund fünf Prozent beschäftigen fünf bis zehn Fahrlehrer. Rechnet man diese Prozentzahlen um und geht jeweils von der höchstmöglichen Angestelltenzahl aus, kommt man auf rund 26.000 aktive Fahrlehrer in Deutschland; eine Zahl, die deutlich unter der Zahl der Fahrlehrerlaubnis-Besitzer liegt. Es ist zu vermuten, dass viele Besitzer einer Fahrlehrerlaubnis wieder in andere Berufe wechseln, ihren Fahrlehrerschein aber weiterhin behalten.

Es gibt keine aktuellen statistischen Daten über das Alter der Personen, die in Deutschland eine Fahrlehrerlaubnis erwerben. Genauso wenig stehen Daten zur Verfügung, über welchen Schulabschluss bzw. über welche Vorbildung angehende Fahrlehrer verfügen. Gespräche mit Dozenten aus Fahrlehrerausbildungsstätten deuten darauf hin, dass es unter Fahrlehreranwärtern nur sehr wenige Personen mit Abitur gibt. Die meisten hätten einen Hauptschulabschluss und eine Berufsausbildung, manche einen Realabschluss und eine Berufsausbildung. Lediglich in der Evaluation der zweiten Ausbildungsphase von Friedrich (2005) finden sich Angaben zu Alter und Bildungshintergrund. Das Durchschnittsalter der von Friedrich befragten Fahrlehreranwärter lag bei 31 Jahren, wobei der jüngste 21 Jahre und der älteste 54 Jahre alt waren. Ein Großteil der befragten Personen (rund 81 Prozent) war männlich (Friedrich, 2005, S. 150), wobei der Wert niedriger ist als bei der Gesamtzahl aller Fahrlehrerlaubnis-Besitzer (siehe Abbildung 4). Als Vorbildung besaß von den befragten Fahrlehreranwärtern rund die Hälfte (59 Prozent) einen Realschulabschluss, während 22 Prozent einen Hauptschulabschluss, 15 Prozent die Allgemeine Hochschulreife und 14 Prozent einen Fachhochschulabschluss vorweisen konnten. Rund 85 Prozent verfügten über Berufserfahrung, wobei ein Großteil der Fahrlehreranwärter zuvor in einem handwerklichen oder Mechaniker-Beruf tätig gewesen ist (Friedrich, 2005, S. 151–152) und durch seine Vorbildung nur sehr wenig bis gar kein pädagogisches Wissen mitbringt. Während der Fahrlehrerausbildung kommen die angehenden Fahrlehrer mit diesem Thema oft zum ersten Mal in Berührung und müssen sich die nötigen Grundlagen erarbeiten.

In Deutschland sind rund 16.000 Fahrlehrer in 18 Fahrlehrerverbänden (Landesverbände) organisiert, die sich in der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände e.V. (BVF) zusammengeschlossen haben (DFA, 2006, S. 28). Die Bundesvereinigung ist Mitglied in der Europäischen Fahrlehrerassoziation e.V. (EFA). Laut Angaben des Kraftfahrt-Bundesamts gab es Ende 2009 in Deutschland 61 zugelassene Fahrlehrerausbildungsstätten (Kraftfahrt-Bundesamt, 2010), Ende 2012 waren es bereits 76 (Kraftfahrt-Bundesamt, 2013b). 22 von ihnen sind in der Bundesarbeitsgemeinschaft der Fahrlehrerausbildungsstätten e.V. (BAGFA) organisiert. 14 der Fahrlehrerausbildungsstätten sind für ca. 90 Prozent der zivilen Fahrlehrerausbildung zuständig (Friedrich, 2005, S. 59–60). Alle Fahrlehrerausbildungsstätten (mit einer Ausnahme) sind Unternehmen, die privatwirtschaftlich geführt werden (vgl. ebd).

2.1.2 Kritik an der Fahrlehrerausbildung in Deutschland

Auch wenn die Fahrlehrerausbildung in Deutschland in den vergangenen Jahrzehnten, v. a. durch die Reform des Fahrlehrergesetzes 1999 mit der Einführung der zweiten Ausbildungsphase, weiterentwickelt und verbessert worden ist, gibt es am aktuellen Ausbildungssystem nach wie vor Kritik. Seit Jahrzehnten wird kritisiert, dass die Zugangsvoraussetzungen zum Fahrlehrerberuf zu niedrig sind und sich trotz steigender Anforderungen an die Fahrlehrer nur geringfügig verändert haben (vgl. Böcher & Kajan, 1974; Lehmann, 1973). Mit der Novellierung des Fahrlehrergesetzes 1976 wurde zum ersten Mal „mindestens eine abgeschlossene Berufsausbildung in einem anerkannten Lehrberuf nach abgeschlossener Hauptschulbildung oder eine gleichwertige Vorbildung“ (§ 2 Abs. 2a FahrIG von 1976) als Anforderung an angehende Fahrlehrer formuliert. Anfang der 1980er-Jahre hat Lamszus (1983a, 1983b, 1984) im Rahmen eines Projektes der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) untersucht, welche Möglichkeiten es gibt, die Fahrlehrerausbildung zu verbessern. Darin hat er auf die im Vergleich zu den steigenden Anforderungen zu geringen Eingangsvoraussetzungen für den Berufsnachwuchs hingewiesen und das Abitur oder mindestens die mittlere Reife samt Berufsausbildung als notwendige Zugangsvoraussetzung gefordert. Ein Hauptschulabschluss sei nicht ausreichend, um v. a. den pädagogischen Anforderungen des Berufs zu genügen (Lamszus, 1983a, S. 83-84). In den Jahren danach gab es noch weitere Forderungen in diese Richtung (vgl. Lamszus, 2000; Weißmann, 2008b, S. 147-149). Lamszus (2000) kritisiert, dass mit der Reform von 1999 zwar viele Verbesserungen an der Ausbildung umgesetzt worden sind, die Zugangsvoraussetzungen zum Beruf aber nicht verändert wurden. Die Ansprüche an die Vorbildung von Fahrlehrern sind für ihn „angesichts der heute erheblich erhöhten Anforderungen an die Berufsausbildung und Berufsleistungen der Fahrlehrer ein nicht mehr akzeptables Hindernis bei der Erfüllung der Anforderungen und ein Paradox“ (S. 75).

In ihrer Evaluation der 1999 umgestalteten Fahrlehrerausbildung berichtet Friedrich (2005, S. 67-68), dass die Fahrlehreranwärter in den Prüfungen kaum in der Lage sind, den Lehrstoff angemessen zu reflektieren, was ein Hinweis auf die zu niedrigen Zugangsvoraussetzungen zum Beruf sein könnte. Neben der Forderung des Abiturs als einer zwingenden Zugangsvoraussetzung zum Fahrlehrerberuf werden auch andere Möglichkeiten diskutiert. Weißmann (2008b, S. 165) meint, dass ein Eignungstest eine Option wäre, passende Interessenten für die Berufsgruppe unabhängig von ihrem Bildungsabschluss auszuwählen. Von Bressendorf (2006, S. 113-114), Vorsitzender der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände e.V. (BVF), hingegen schlägt vor, ein einmonatiges Vorpraktikum zum Kennenlernen des Berufsalltags einzuführen, das mit einer Zwischenprüfung abgeschlossen werden sollte. Bislang haben all diese Vorschläge jedoch keine Berücksichtigung in der gesetzlichen Regelung gefunden.

Den Grund für die sehr geringen Anforderungen an die Vorbildung von Fahrlehrern sieht Lamszus (2000, S. 79) geschichtlich bedingt: Früher stellte die praktische Ausbildung von Fahrschülern den Aufgabenschwerpunkt von Fahrlehrern dar, bevor 1976 der theoretische

Unterricht dem praktischen in der Bedeutung rechtlich gleichgestellt worden ist. Bis heute wird der Beruf des Fahrlehrers von vielen Menschen auf die praktische Aufgabe reduziert, Fahrschülern als Trainer das Führen eines Kraftfahrzeugs beizubringen (Weißmann, 2008b, S. 149). Dass diese Aufgabe mehr erfordert, als nur selbst ein guter Autofahrer zu sein, wird von vielen nicht gesehen. Somit fangen viele Personen womöglich mit falschen Erwartungen eine Ausbildung zum Fahrlehrer an.

Neben den niedrigen Zugangsvoraussetzungen zum Fahrlehrerberuf betrifft ein weiterer Kritikpunkt die Dauer der Fahrlehrerausbildung: In nur fünf Monaten müssen angehende Fahrlehrer sehr viel Wissen in verschiedenen Bereichen erwerben, was sie teilweise überfordert. Um die Inhalte vertiefter zu behandeln und v. a. didaktische Methoden zu üben, bräuchten die Fahrlehrerausbildungsstätten mehr Zeit in der ersten Ausbildungsphase (Friedrich, 2005, S. 61). Bereits die „reine“ Vermittlung des vorgeschriebenen Wissens sprengt jedoch fast den Rahmen der Ausbildung, für das praktische Anwenden gibt es gar keinen Spielraum (Weißmann, 2008b, S. 182). Die Bundesvereinigung fordert bereits seit Jahren, die Dauer der Ausbildung in der Fahrlehrerausbildungsstätte auf elf Monate zu verlängern, damit genügend Zeit bleibt, den Stoff zu vertiefen und zu wiederholen (von Bressendorf, 2006, S. 114).

Der sehr straffe Ausbildungsplan in den Fahrlehrerausbildungsstätten führt dazu, dass es an einer Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis mangelt (Weißmann, 2008b, S. 152–153). Für ein freiwilliges Praktikum, das die Fahrlehreranwärter (ähnlich wie Lehrer) begleitend an einer Fahrschule absolvieren könnten und das ihnen einen ersten Kontakt zur Berufspraxis ermöglichen würde, bleibt nach dem vorgeschriebenen Curriculum keine Zeit (Weißmann, 2008b, S. 150). Vielen Fahrlehreranwärtern fehlen während ihrer ersten Ausbildungsphase Transfermöglichkeiten für die erlernten theoretischen Kenntnisse. Die praktische Komponente des Unterrichtens wird in den Fahrlehrerausbildungsstätten aufgrund des Zeitmangels und der großen Stoffdichte eher randständig behandelt und stattdessen auf die Praktikumsphase verlegt. Erst in der Ausbildungsfahrschule erhalten die angehenden Fahrlehrer die Möglichkeit, das erworbene Theoriewissen in der Fahrschulpraxis zu erproben und ihre Lehrkompetenz zu erweitern. Jedoch orientieren sich die Fahrlehreranwärter in dieser Phase v. a. an ihrem Ausbildungsfahrlehrer und den anderen Fahrlehrern in der Ausbildungsfahrschule; eine Rückkopplung an das theoretisch vermittelte Wissen aus der Fahrlehrerausbildungsstätte findet hingegen kaum statt. Das heißt: Die theoretische Vermittlung des Fachwissens und seine praktische Anwendung werden in der Fahrlehrerausbildung zwischen den beiden Phasen stark getrennt. Nur durch die beiden einwöchigen Lehrgänge in der zweiten Ausbildungsphase entsteht eine minimale Verzahnung zwischen Theorie und Praxis. Gerade im Praktikum wünschen sich sowohl die Fahrlehreranwärter als auch ihre Ausbildungsfahrlehrer mehr fachliche Unterstützung und Feedback. Hier besteht der Bedarf, die beiden Ausbildungsphasen besser zu verknüpfen (vgl. Friedrich, 2005, S. V).

Ein weiteres Problem der Fahrlehrerausbildung ist die geringe Qualifizierung der Ausbilder sowie v. a. der Ausbildungsfahrlehrer. Weißmann (2008b, S. 151) kritisiert, dass an Fahrlehrerausbildungsstätten die Lehrkräfte für Recht und Technik sowie die Fahrlehrer, die sich an der Fahrlehrerausbildung beteiligen, keine gesonderte pädagogische Ausbildung nachweisen müssen. Weiterhin beanstandet er, dass es für die pädagogische Lehrkraft ausreichend ist, ein Lehramtsstudium absolviert zu haben. Aus seiner Sicht verfügen gerade Absolventen eines Lehramtsstudiums für Realschule oder Gymnasium über zu wenig Wissen in Pädagogik und Didaktik, da sie in erster Linie ein Fachstudium durchlaufen. Einige Ausbildungsfahrlehrer tun sich ebenfalls schwer mit der Aufgabe, einen Fahrlehreranwärter im Praktikum adäquat zu betreuen: Das dreitägige Einweisungsseminar reicht nicht aus, um Fahrlehrer für diese neue Aufgabe zu qualifizieren, gerade was das Thema Pädagogik angeht (Friedrich, 2005, S. 65, 77, 143). Die Fahrlehreranwärter verfügen nach der ersten Ausbildungsphase häufig über bessere Kenntnisse in diesem Themenbereich als die Ausbildungsfahrlehrer, die sie im Praktikum betreuen sollen (Weißmann, 2008b, S. 183). Vereinzelt kommt es vor, dass Ausbildungsfahrlehrer Fahrlehreranwärter als billige Arbeitskraft einsetzen, anstatt sich um ihre Ausbildung zu kümmern (Friedrich, 2005, S. 64, 146-147). Aus diesem Grund fordert von Bressensdorf (2006, S. 114), einen mindestens einwöchigen Lehrgang samt Abschlussprüfung bei der Ausbildung zum Ausbildungsfahrlehrer einzuführen, um die Betreuung der Fahrlehreranwärter in der zweiten Ausbildungsphase zu verbessern.

Kritisch wird auch das Thema Prüfungen in der Fahrlehrerausbildung diskutiert. Die Inhalte, die laut Rahmenplan in den Fahrlehrerausbildungsstätten vermittelt werden, sowie die Inhalte, die in der Prüfung abgefragt werden, stimmen oft nicht überein, wie Friedrich (2005) in ihrer Untersuchung festgestellt hat (S. 67). Eng mit der Kritik an den Prüfungen ist die Kritik am Berichtsheft verbunden, welches die Fahrlehreranwärter während des Praktikums führen müssen. Von Bressensdorf (2006, S. 115) sagt, dass nicht klar geregelt ist, in welcher Form das Berichtsheft bei den Prüfungen berücksichtigt werden soll. Er fordert, dass die genauen Anforderungen sowie der Umgang mit den Berichtsheften bei der Prüfung geklärt werden. Einen Optimierungsbedarf beim Berichtsheft sieht auch Friedrich (2005). In ihrer Untersuchung hat sie die Kritik der Fahrlehreranwärter am Berichtsheft eingefangen: Zum einen bemängeln die angehenden Fahrlehrer, dass der Aufwand für das Führen der Berichtshefte zu groß und die Anforderungen zu unrealistisch seien. Zum anderen haben die Fahrlehreranwärter den Eindruck, „dass das Berichtsheft nach Abgabe von den Mitgliedern des Prüfungsausschusses nicht angesehen wird. Einige Prüfungskommissionen nähren diesen Verdacht, wenn sie die Berichtshefte erst am Tage der Prüfung anfordern und während der Prüfung kurz inspizieren“ (Friedrich, 2005, S. 66). Die von Weißmann (2008b, S. 161–162) befragten Fahrlehreranwärter in Bayern empfinden das Berichtsheft ebenfalls mehrheitlich als keine wertvolle Unterstützung im Praktikum. Daher stellt sich die Frage, ob es noch andere Methoden gibt, anhand derer die Fahrlehreranwärter ihren Ausbildungsfortschritt dokumentieren und v. a. reflektieren können.

Insgesamt befindet sich der Professionalisierungsgrad des Fahrlehrerberufs zurzeit auf einem niedrigen Niveau. Als Grund führt Weißmann (2008b) an, dass Autofahren in der Öffentlichkeit eher als eine technische Tätigkeit betrachtet werde, die jedermann beherrsche. Fahrausbildung reduziere sich im Bild des durchschnittlichen Autofahrers auf den Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Bewegen eines Kraftfahrzeugs. „Dies geht teilweise sogar soweit [*sic*], dass es auch heute noch Menschen gibt, denen nicht bekannt ist, dass eine längjährige [*sic*] Fahrpraxis, z. B. als Lkw-Fahrer, nicht per se ohne weitere Ausbildung zum Fahrlehrerberuf qualifiziert“ (Weißmann, 2008b, S. 132). Gute Autofahrer sind jedoch nicht automatisch gute Fahrlehrer, denn lehrende Berufe benötigen didaktische Kompetenzen, die mit Fahrkompetenzen zunächst nichts zu tun haben. Auch im Kontext des Fahren Lernens gilt: „Um Wissen professionell vermitteln zu können bedarf es professioneller didaktischer Methoden“ (Bartl, 2006, S. 4). Deshalb muss die Lehrkompetenz von Fahrlehrern bereits während ihrer Ausbildung gefördert werden. Eine mögliche Methode dafür wird im empirischen Teil der vorliegenden Arbeit untersucht.

2.1.3 Fahrlehrerausbildung im Vergleich zur dualen beruflichen Ausbildung

Trotz der Reform der Fahrlehrerausbildung von 1999 gilt der Beruf des Fahrlehrers nach wie vor nicht als Ausbildungsberuf, sondern als eine Weiterqualifizierung, die „eine bereits abgeschlossene Berufsausbildung zwar voraussetzt, aber, da die Art der vorausgegangenen Berufsausbildung nicht festgelegt ist, nicht auf einer vorhergegangenen Berufsausbildung aufbaut“ (Friedrich, 2005, S. 16). Auch wenn sich die Fahrlehrerausbildung bis zu einem gewissen Grad an der dualen Ausbildung in Deutschland orientiert (z. B. zwei Phasen der Ausbildung in unterschiedlichen Einrichtungen), gibt es doch große Unterschiede. In diesem Abschnitt sollen diese Gemeinsamkeiten und Unterschiede beschrieben und ihre Bedeutung für die Einführung von mediendidaktischen Neuerungen in der Fahrlehrerausbildung herausgearbeitet werden.

In der Regel erfolgt die betriebliche Ausbildung in Deutschland im Dualen System, „weil Unternehmen und staatliche Berufsschulen die Auszubildenden gemeinsam zum Berufsabschluss führen“ (Bundesagentur für Arbeit, 2009). Rechtlich regelt das Berufsbildungsgesetz (BBiG) die Berufsausbildungsvorbereitung, die (duale) Berufsausbildung, die berufliche Fortbildung sowie die berufliche Umschulung (§ 1 Abs. 1 BBiG). Das Gesetz definiert unter anderem die Ziele und Lernorte der Berufsbildung, ordnet die Berufsausbildung im Dualen System (Ausbildungsverhältnis, Eignung von Ausbildungsstätte und Ausbildungspersonal, Prüfungswesen, Fortbildung und Umschulung) und bestimmt die Rechte und Pflichten, die Auszubildende und Auszubildende haben (vgl. Bundesagentur für Arbeit, 2009; Pahl, 2012, S. 257–258). Das BBiG legt ebenfalls fest, dass es in der Berufsausbildung zwei Lernorte gibt: Betriebe der Wirtschaft oder vergleichbare Einrichtungen außerhalb der Wirtschaft sowie berufsbildende Schulen (§ 2 Abs. 1 BBiG).¹⁰ Es wird erwartet, dass die verschiedenen

¹⁰ Weiterhin zählt das BBiG sonstige Berufsbildungseinrichtungen außerhalb der schulischen und betrieblichen Berufsbildung (außerbetriebliche Berufsbildung) auf, wobei diese nicht in allen Berufen anzutreffen sind.

Lernorte bei der Berufsbildung zusammenarbeiten und es eine Lernortkooperation gibt (§ 2 Abs. 2 BBiG). Weiterhin schreibt das BBiG vor, dass Jugendliche unter 18 Jahren nur in staatlich anerkannten Ausbildungsberufen ausgebildet werden dürfen, für die entsprechende bundeseinheitlich geregelte Ausbildungsordnungen maßgebend sind (§ 4 BBiG). Ausbildungsordnungen werden als Rechtsverordnung vom zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung erlassen (BMBF, 2010).

Die Inhalte, die in der Ausbildungsordnung eines Berufs festgehalten sind, gelten für alle, die diesen Beruf ergreifen möchten. Die genaue Ausgestaltung der jeweiligen Berufsausbildung bleibt aber den beteiligten Einrichtungen überlassen. Jedoch wird von ihnen verlangt, einen Ausbildungsrahmenplan zu erstellen, der den Vorgaben der Ausbildungsordnung entsprechen muss, aber auch weitere Ausbildungsinhalte enthalten kann (BMBF, 2011, S. 4). Während der Ausbildungszeit, die je nach Beruf zwischen zwei und dreieinhalb Jahren beträgt, arbeiten die Auszubildenden vorwiegend im Ausbildungsbetrieb mit. Die Berufsschule besuchen sie entweder an eineinhalb bis zwei Tagen die Woche oder in ein- bis dreiwöchigen Blöcken pro Jahr (Bundesagentur für Arbeit, 2009).

Schaut man sich beim Bundesinstitut für Berufsbildung (BiBB) die Liste der rund 340 in Deutschland anerkannten Ausbildungsberufe an, wird der Fahrlehrer dort nicht erwähnt.¹¹ Die Bundesagentur für Arbeit (2012) bezeichnet im BERUFENET-Steckbrief den Fahrlehrerberuf als eine bundesweit geregelte Weiterbildung, die eine abgeschlossene Berufsbildung oder eine gleichwertige Vorbildung voraussetzt (siehe Abschnitt 2.1.1). Damit fällt die Fahrlehrerausbildung in den quartären Bereich der nicht-akademischen und akademischen Weiterbildung an verschiedenen öffentlichen und privaten Bildungsstätten (vgl. Pahl, 2012, S. 376). Legt man die Vorgaben an die staatlich anerkannte Berufsausbildung in Deutschland zugrunde, verwundert die Einordnung der Fahrlehrerausbildung als Weiterbildungsberuf nicht weiter. Allein die Dauer der Fahrlehrerausbildung von zwölf bis 14 Monaten (mitsamt Prüfungen) ist deutlich kürzer als die geforderte Mindestdauer von zwei Jahren bei staatlich anerkannten Ausbildungsberufen. Hinzu kommt, dass die Voraussetzungen an Fahrlehrer verlangen, dass diese zum Zeitpunkt der Ausstellung der Fahrlehrerlaubnis mindestens 22 Jahre alt sind. Ausbildungsberufe werden hingegen von Jugendlichen direkt nach ihrem Schulabschluss aufgenommen, viele sind zu diesem Zeitpunkt noch minderjährig. Da jedoch der Führerschein für Pkw erst mit 18 Jahren erworben werden kann und es für die Tätigkeit als Fahrlehrer unabdingbar ist, selbst über ausreichend Fahrerfahrung zu verfügen, kommt der Beruf des Fahrlehrers für viele Schulabgänger zunächst nicht in Frage.

Wie in der dualen Ausbildung gibt es in der Fahrlehrerausbildung seit der Reform von 1999 zwei Ausbildungsorte (siehe Abschnitt 2.1.1): die Fahrlehrerausbildungsstätte, in der – wie in der Berufsschule – v. a. das Fachwissen vermittelt wird, und die Ausbildungsfahrschule, in der die Fahrlehreranwärter wie in einem Betrieb eine praktische Ausbildung absolvieren. Jedoch laufen diese beiden Phasen in der Fahrlehrerausbildung nicht parallel, sondern

¹¹ Liste der staatlich anerkannten Ausbildungsberufe: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/a21_dazubi_berufs-zuordnungen.pdf (abgerufen am 04.11.2014).

nacheinander. Die Inhalte, die während der Fahrlehrerausbildung vermittelt werden sollen, sind in der Fahrlehrer-Ausbildungsordnung (FahrLAusbO) festgehalten, die zugleich einen Rahmenlehrplan für die Fahrlehrerausbildung an Fahrlehrerausbildungsstätten enthält. Die Vorgaben des Rahmenlehrplans (Anzahl der Stunden pro Themengebiet) sind sehr eng, so dass für zusätzliche Ausbildungsinhalte kaum Zeit bleibt. Für die praktische Ausbildung in einer Ausbildungsfahrschule gibt es ebenfalls eine Richtlinie, die einen Musterausbildungsplan enthält. Jede Ausbildungsfahrschule muss einen Ausbildungsplan bei der Erlaubnisbehörde genehmigen lassen, nach dem die Fahrlehrerausbildung dann durchgeführt wird (§ 3 Abs. 1 FahrLAusbO). Das ähnelt den Bestimmungen, die für Betriebe in der dualen Ausbildung gelten. Insgesamt zeigt sich aber, dass die Vorgaben für die Fahrlehrerausbildung teilweise deutlich enger gestrickt sind als bei anderen Berufen.

Ein deutlicher Unterschied der Fahrlehrerausbildung im Vergleich zur dualen Ausbildung zeigt sich darin, dass angehende Fahrlehrer ihre Ausbildung selbst finanzieren müssen, während Auszubildende im Dualen System im Zuge der Ausbildung eine Vergütung erhalten (vgl. § 17 BBiG). Fahrlehrerausbildungsstätten finanzieren sich in erster Linie dadurch, dass sie Fahrlehrer ausbilden, anders als dies bei den meisten Berufsschulen der Fall ist. Die Interessen der Fahrlehrerausbildungsstätten bewegen sich somit zwischen den Polen Ökonomie und Bildung. Nehmen Fahrlehrerausbildungsstätten mit der Ausbildung von Fahrlehrern nicht genug ein, ist ihre Existenz in Gefahr. Neben einer guten Ausbildung stehen in erster Linie wirtschaftliche Interessen im Vordergrund. Die Konkurrenzsituation auf dem Markt mit derzeit über 70 anerkannten Fahrlehrerausbildungsstätten sowie der Rückgang der Zahlen bei neu ausgestellten Fahrlehrerlaubnissen in Deutschland verschärft die wirtschaftliche Situation noch zusätzlich.

Fahrlehreranwärter haben unterschiedliche Möglichkeiten, ihre Ausbildung in der Fahrlehrerausbildungsstätte zu finanzieren. Zum einen können sie selbst für ihre Ausbildung aufkommen, indem sie sparen oder von Verwandten unterstützt werden. Zum anderen fördert die Bundesregierung die Weiterbildung zum Fahrlehrer durch verschiedene Maßnahmen.¹² Zahlen darüber, wie viele angehende Fahrlehrer ihre Ausbildung auf welche Weise finanzieren, gibt es nicht. Schaut man sich im Internet die Preise verschiedener Fahrlehrerausbildungsstätten an, wird deutlich, dass ein angehender Fahrlehrer allein für die erste Ausbildungsphase sowie die beiden Reflexionswochen ca. 6.000 bis 7.000 Euro Kursgebühren einplanen muss. Hinzu kommen noch Prüfungskosten in Höhe von ca. 1.000 Euro. Daneben muss ein Fahrlehreranwärter seinen Lebensunterhalt finanzieren, ohne nebenher viel arbeiten zu können, da er unter der Woche ganztags im Unterricht ist. Während des Praktikums in der Ausbildungsfahrschule erhält nicht jeder Fahrlehreranwärter eine Vergütung, anderen reicht diese manchmal kaum aus, um ihre laufenden Kosten zu decken: „Befragt nach der Vergütung im Praktikum gaben 48,9% der Fahrlehreranwärter an, dass sie keine Vergütung erhalten haben. 36,4% erhielten einen monatlichen Lohn von unter 500 Euro, 13,4%

¹² Das DVPI informiert auf seiner Website, welche Fördermöglichkeiten es für die Fahrlehrerausbildung gibt: <http://www.dvpi.de/foerdermoeglichkeiten.html> (abgerufen am 25.11.2014)

zwischen 500-1000 Euro und 1,3% mehr als 1000 Euro“ (Friedrich, 2005, S. 154). Insgesamt zeigte die Studie von Friedrich (2005), dass die finanzielle Belastung während der Ausbildung für die meisten Fahrlehreranwärter sehr hoch ist, was Personen, die den Beruf des Fahrlehrers ergreifen wollen, abschrecken kann. Ausbildungsfahrschulen erhalten zwar kein Geld dafür, dass sie Fahrlehreranwärter während der praktischen Ausbildung bei sich aufnehmen, aber auf diese Weise bekommen sie günstige Arbeitskräfte, was von manchen durchaus ausgenutzt wird (vgl. Friedrich, 2005, S. 64–65).

Bereits seit Jahren gibt es Bemühungen der Berufsgruppe, eine Entwicklung des Fahrlehrerberufs hin zu einem anerkannten Ausbildungsberuf voranzutreiben und dadurch den in Abschnitt 2.1.2 beschriebenen Mängeln zu begegnen. Die Bundesvereinigung präsentiert in ihrem Jahresbericht 2012 Ergebnisse eines Eckpunktepapiers zur Reform des Fahrlehrerrechts, das eine Arbeitsgruppe aus Bund und Ländern erarbeitet hat. In diesem Eckpunktepapier wird unter Punkt 2 gefordert, dass die Fahrlehrerausbildung „zu einem echten Ausbildungsberuf im dualen System unter Verlängerung der Gesamtdauer der Ausbildung“ (BVF, 2012, S. 12) aufgewertet werden sollte. Das Eckpunktepapier sieht vor, dass die Fahrlehrerausbildung mit einer vierwöchigen Hospitationsphase beginnen soll und im Anschluss daran eine Vorprüfung „in Form eines allgemeinen Eignungstests für den Fahrlehrerberuf“ (BVF, 2012, S. 28) absolviert werden muss. Darüber hinaus soll die fahrpraktische Prüfung vor Beginn der eigentlichen Ausbildung abgelegt werden. Erst danach beginnt die Ausbildung in einer Fahrlehrerausbildungsstätte, die auf sechseinhalb Monate (also um einen Monat) verlängert werden soll.

Diese Forderungen gehen der Bundesvereinigung teilweise jedoch nicht weit genug. Sie fordert schon seit Jahren ein verändertes Ausbildungssystem für Fahrlehrer, das in Abbildung 6 dargestellt ist. Demnach soll die Gesamtdauer der Ausbildung auf 24 Monate verlängert werden (inklusive zwei Monaten Urlaub). Nach einem Vorpraktikum und einer anschließenden Zwischenprüfung sollen angehende Fahrlehrer eine elfmonatige Fachausbildung in der Fahrlehrerausbildungsstätte durchlaufen. Im Anschluss daran absolvieren sie ein ebenfalls elfmonatiges Praktikum in einer Ausbildungsfahrschule, wobei sie in der Mitte und am Ende des Praktikums zu je einem einwöchigen Lehrgang in die Fahrlehrerausbildungsstätte zurückkehren. Alles in allem bleibt in diesem Modell die Grundstruktur der aktuellen Fahrlehrerausbildung erhalten, es wird lediglich die Dauer der beiden Ausbildungsphasen verlängert sowie ein Vorpraktikum mit anschließender Zwischenprüfung eingeführt (vgl. von Bressendorf, 2006). Eine Verlängerung der Fahrlehrerausbildung würde mehr Spielraum für die Förderung der Lehrkompetenz und den Einsatz neuer Methoden lassen und den Druck für angehende Fahrlehrer, sich in kurzer Zeit viel Fachwissen anzueignen, senken. Offen bleibt, wie die Finanzierung der längeren Ausbildungsdauer in der Fahrlehrerausbildungsstätte für die Fahrlehreranwärter gewährleistet werden soll.

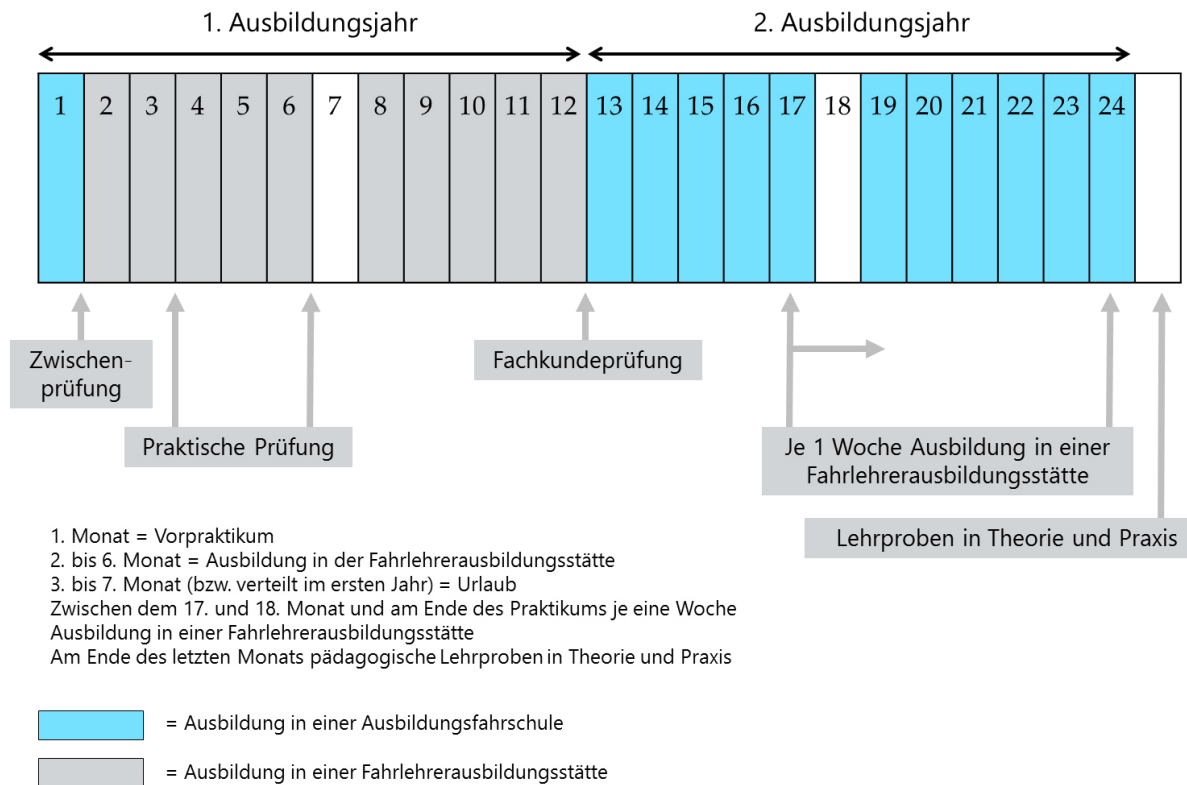


Abbildung 6: Vorschlag für eine veränderte Ausbildung zum Fahrlehrer (nach von Bressendorf, 2006, S. 113)

Zusammenfassend betrachtet zeigt sich, dass es bei der Fahrlehrerausbildung in Deutschland trotz der Reform von 1999 nach wie vor Nachbesserungsbedarf gibt. Einige Forderungen der Berufsverbände und der Fahrlehrerausbildungsstätten wie die Verlängerung der Ausbildungsdauer oder die Anhebung der Zugangsvoraussetzungen zum Beruf werden bereits seit Jahren oder sogar Jahrzehnten erhoben, jedoch vom Gesetzgeber nicht umgesetzt. Zum aktuellen Zeitpunkt bleibt die Fahrlehrerausbildung in Deutschland ein Weiterbildungsberuf, der nicht mit anderen Berufen des Dualen Systems gleichgestellt werden darf. V. a. die engen gesetzlichen Vorgaben und der damit verbundene sehr dichte Lehrplan in der ersten Ausbildungsphase lassen kaum Freiraum dafür, neue und innovative Ansätze in der Lehre auszuprobieren. Der Einsatz digitaler Medien sowie E-Learning und Blended Learning finden in den bisherigen gesetzlichen Regelungen keine Erwähnung. Stattdessen macht es die gesetzliche Vorgabe, die Ausbildung in der Fahrlehrerausbildungsstätte im Ganztagesunterricht durchzuführen, bspw. unmöglich, manche Inhalte in Form von Blended oder E-Learning umzusetzen. Mediendidaktische Innovationen (siehe Abschnitt 4.1.1) können nur zusätzlich zu den vorgeschriebenen 700 Stunden Präsenzlehre in der ersten Ausbildungsphase angeboten werden. Da jedoch die zeitliche und die finanzielle Belastung der Fahrlehreranwärter während der Ausbildung sehr hoch ist, liegt die Vermutung nahe, dass die Akzeptanz zusätzlicher E-Learning-Angebote unter Umständen schlecht ausfallen könnte, wenn der Mehrwert nicht sehr deutlich ist. Diese Schwierigkeit sollte bei der Einführung und Implementation von mediendidaktischen Konzepten in der Fahrlehrerausbildung von vornherein mitgedacht werden.

2.2 Fahrlehrerausbildung in Europa

Die EU hat sich zum Ziel gesetzt, die Zahl der Verkehrstoten in Europa zwischen 2001 und 2010 um die Hälfte zu reduzieren und dadurch die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Seitdem konnte die Anzahl der bei Verkehrsunfällen getöteten Personen um 43 Prozent verringert werden (ETSC, 2011). 2010 hat die Europäische Kommission ein neues „Road Safety Programme 2011-2020“ verabschiedet, um die Verkehrssicherheit in Europa weiter zu steigern. Das Programm besteht aus insgesamt sieben strategischen Zielen. Eines davon fokussiert die Stärkung der Ausbildung von Verkehrsteilnehmern. Hier wird unter anderem gefordert, Mindestkriterien für Fahrlehrer einzuführen (Europa.eu, 2010). Denn trotz aller Harmonisierungsbemühungen bei der Fahrausbildung in Europa unterscheiden sich die Ausbildungssysteme für Fahrlehrer zwischen den Mitgliedsstaaten der EU zum Teil erheblich (vgl. DFA/EFA, 2009). Da sich die Fallstudie im empirischen Teil der vorliegenden Arbeit nicht ausschließlich auf die Fahrlehrerausbildung in Deutschland bezieht, sondern auch zwei Fälle aus Belgien und Österreich enthält, sollen im Folgenden in den Abschnitten 2.2.1 und 2.2.2 die Ausbildungssysteme dieser beiden Länder kurz beschrieben werden. Anschließend werden in Abschnitt 2.2.3 die Fahrlehrerausbildungen in Deutschland, Belgien und Österreich verglichen. Ziel des Vergleichs der drei Ausbildungssysteme ist es, anhand dieser Beispiele zu zeigen, wie unterschiedlich die Fahrlehrerausbildung in Europa gehandhabt wird. Darüber hinaus liefern die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Ausbildungssysteme wichtige Vorgaben für die Gestaltung des mediendidaktischen Szenarios, auf das in Abschnitt 5.1.2 eingegangen wird. Außerdem haben Unterschiede in den Ausbildungssystemen Auswirkungen darauf, wie die internetgestützte Videoreflexion in den verschiedenen Kontexten implementiert werden kann, was im Rahmen der Fallstudien dargestellt wird (siehe Abschnitte 6 bis 10). Zum Schluss werden überblicksartig die Unterschiede der Fahrlehrerausbildungssysteme in ganz Europa dargestellt.

2.2.1 Fahr(schul)lehrerausbildung in Österreich

In Österreich gibt es nicht wie in Deutschland eine, sondern zwei Berufsbezeichnungen für Fahrlehrer: Hier wird unterschieden zwischen Fahrlehrern, die nur praktischen Fahrunterricht erteilen, und Fahrschullehrern, die theoretischen Unterricht *und* praktischen Fahrunterricht geben. Somit entspricht die Berufsbezeichnung Fahrschullehrer dem deutschen Fahrlehrer, während der österreichische Fahrlehrer ein reiner Fahrtrainer ist. Die Ausbildung von Fahr(schul)lehrern ist in Österreich geregelt durch das Kraftfahrgesetz (KFG) sowie die Kraftfahrgesetz-Durchführungsverordnung (KDV). Wer in Österreich Fahrlehrer werden möchte, muss „vertrauenswürdig“ sein und mindestens drei Jahre Fahrerfahrung in den vorangegangenen fünf Jahren in den Klassen, in denen er Fahrunterricht erteilen möchte, mitbringen (§ 117 Abs. 1 KFG). Kann jemand keine drei Jahre Fahrerfahrung vorweisen, reicht der Nachweis einer einjährigen Fahrerfahrung sowie eines Lehrplanseminars in der jeweiligen Kraftfahrzeug-Klasse aus (§ 109 Abs. 1g KFG). Die gleichen Vorgaben gelten auch für Fahrschullehrer, jedoch wird hier zusätzlich noch ein Reifeprüfungszeugnis

(Abitur bzw. Matura) verlangt. Ersatzweise reicht es, „während des letzten Jahres und insgesamt mindestens fünf Jahre lang während der letzten acht Jahre [...] als Fahrlehrer tätig“ (§ 116 KFG) gewesen zu sein. In Österreich gelten für Fahrschullehrer somit höhere Zugangsvoraussetzungen als für Fahrlehrer in Deutschland: entweder ein höherer Schulabschluss oder eine mehrjährige Berufserfahrung als Fahrlehrer.

Die Ausbildung zum Fahrschullehrer Klasse B erfolgt seit 1967 in Österreich in Ausbildungsstätten, die dazu vom Landeshauptmann¹³ ermächtigt worden sind (§ 64c Abs. 2 KDV). Insgesamt müssen die angehenden Fahrschullehrer 330 Unterrichtseinheiten à 50 Minuten theoretischer und 60 Unterrichtseinheiten praktischer Ausbildung durchlaufen (§ 64c Abs. 6 KDV). In welchem Zeitraum angehende Fahrschullehrer die Ausbildung absolvieren müssen, ist gesetzlich nicht festgelegt. Für die Erteilung des theoretischen Unterrichts müssen in jeder Ausbildungsstätte Lehrkräfte aus den Bereichen kollektivvertragsfähige Berufsvereinigung der Arbeitgeber und Arbeitnehmer, Rechtskunde, Technik, Pädagogik, Psychologie (Schwerpunkt Verkehrspsychologie) sowie ein Besitzer einer Fahrschullehrerberechtigung zur Verfügung stehen (§ 64c Abs. 5 KDV). Die Inhalte der theoretischen Ausbildung sind in der Anlage 10d zu § 64c Abs. 11 KDV in Form eines Lehrplans für die Fahrschullehrerausbildung festgehalten. Von den 330 vorgeschriebenen Unterrichtseinheiten entfallen 245 auf technische und rechtliche Themen, während sich nur 55 Unterrichtseinheiten pädagogischen Themen (25) und Unterrichtsübungen (30) widmen. Die übrigen 30 Stunden sind für fahrpraktischen Unterricht vorgesehen, bei dem die angehenden Fahrschullehrer ihre eigenen Fahrfähigkeiten perfektionieren sollen.

Die theoretische Ausbildung von Fahrlehrern erfolgt in der Ausbildungsstätte nach dem gleichen Muster wie die Ausbildung von Fahrschullehrern, wobei die 45 Unterrichtseinheiten für einen Teil der Pädagogikeinheiten und die Unterrichtsübungen komplett wegfallen (§ 64d KDV). Angehende Fahrlehrer, die später für praktischen Fahrunterricht zuständig sind, haben in Österreich insgesamt nur zehn theoretische Unterrichtseinheiten Pädagogik.

Der praktische Teil der Ausbildung von Fahr(schul)lehrern kann entweder in der Ausbildungsstätte oder in einer Fahrschule absolviert werden. Die 60 praktischen Unterrichtseinheiten verteilen sich zu gleichen Teilen auf das Mitfahren beim fahrpraktischen Unterricht eines Fahrlehrers (Hospitation) sowie auf das Erteilen von Fahrunterricht im Beisein des Fahrlehrers (vgl. Anlage 10d zu § 64c Abs. 11 KDV).

Die Ausbildung endet mit der Lehrbefähigungsprüfung, die sich aus einer theoretischen sowie einer praktischen Prüfung zusammensetzt (§ 118 KFG). Die theoretische Prüfung besteht für Fahrschullehrer aus einem schriftlichen und einem mündlichen, für Fahrlehrer nur aus einem mündlichen Teil. Während der theoretischen Prüfung hat der Prüfling nachzuweisen, dass er über das nötige Fachwissen sowie über die Fähigkeit verfügt, „die zum Lenken von Fahrzeugen der in Betracht kommenden Klassen oder Unterklassen notwendigen

¹³ Ein Landeshauptmann in Österreich entspricht in etwa einem Ministerpräsidenten in Deutschland.

Kenntnisse in geeigneter Weise zu vermitteln“ (§ 118 Abs. 2 KFG). Ist die theoretische Prüfung bestanden, darf die praktische Prüfung abgenommen werden.

Bei der praktischen Prüfung ist eine Prüfungsfahrt vorzunehmen, bei der der Prüfungswerber auch in den schwierigsten Verkehrslagen seine Fahrsicherheit und seine Fähigkeit zu erweisen hat, Fahrschülern in geeigneter Weise die Fertigkeit zu vermitteln, ein Kraftfahrzeug sachgemäß und vorschriftsmäßig zu lenken, und bei Gefahren und Fehlern eines Fahrschülers rechtzeitig auf dessen Fahrweise entsprechend Einfluß [*sic*] zu nehmen. (§ 118 Abs. 3 KFG)

Nach Bestehen der Lehrbefähigungsprüfung wird die Fahrschullehrerberechtigung bzw. die Fahrlehrerberechtigung ausgestellt. Eine regelmäßige Weiterbildung ist in Österreich für Fahr(schul)lehrer nicht gesetzlich vorgeschrieben. Es werden freiwillige Fortbildungsmaßnahmen angeboten; wie viele Fahrlehrer daran teilnehmen, ist allerdings nicht bekannt (vgl. Sanders, 2004).

Auch in Österreich müssen angehende Fahr(schul)lehrer für ihre Ausbildung selbst aufkommen, können jedoch eine Unterstützung vom Staat beantragen. Weil der Umfang, aber nicht die Dauer der Ausbildung vorgegeben ist, findet der Unterricht oft berufsbegleitend statt. Das ermöglicht Personen, die Fahr(schul)lehrer werden wollen, neben ihrer Ausbildung weiterhin arbeiten zu gehen und ihren Lebensunterhalt zu verdienen. Der Umfang der Ausbildung liegt außerdem weit unter den deutschen Vorgaben, sodass die Ausbildung in Österreich kürzer und günstiger ist. Für die Erteilung der 60 Unterrichtseinheiten praktischer Ausbildung reicht in Österreich ein normaler Fahrlehrer, der keine Fortbildung zum Ausbildungsfahrlehrer benötigt. Wie in Deutschland gibt es hier eine Phase, in der der angehende Fahr(schul)lehrer im praktischen Unterricht des Fahrlehrers hospitiert und eine Phase, in der er in Anwesenheit des Fahrlehrers selbst praktischen Unterricht erteilt. Anders als in Deutschland ist es in Österreich nicht vorgesehen, dass der angehende Fahr(schul)lehrer bereits alleine, ohne Begleitung des Fahrlehrers praktischen Unterricht erteilt. Darüber hinaus müssen angehende Fahrschullehrer, anders als in Deutschland, nicht im theoretischen Unterricht eines Fahrschullehrers hospitieren und später in seiner Anwesenheit selbst unterrichten. Es sind lediglich 30 Unterrichtseinheiten Unterrichtsübungen in der Ausbildungsstätte vorgeschrieben.

Insgesamt fällt die Fahrlehrerausbildung in Österreich noch kürzer aus als in Deutschland, weshalb der zeitliche Rahmen für die Erprobung neuer Methoden der Lehrkompetenzförderung noch enger ist. Zugleich ist die Fahrlehrerausbildung in Österreich nicht ganz so stark gesetzlich reguliert, was den Einsatz neuer Methoden möglicherweise einfacher machen könnte. Inwiefern dies zutrifft, wird in Kapitel 8 betrachtet.

2.2.2 Fahrschullehrerausbildung in Belgien

In Belgien wird zwischen fünf verschiedenen Zertifikaten bzw. Scheinen beim Fahrlehrerberuf unterschieden, den so genannten Berufsbefähigungsbrevets (vgl. Art. 24 Königlicher Erlass): Neben einem Brevet für Fahrschulleiter (I) gibt es eine Zulassung für Fahrschullehrer, die praktischen Unterricht für die Klasse B erteilen dürfen (Brevet II) sowie für Fahrschullehrer, die für den theoretischen Unterricht in Fahrschulen zuständig sind (Brevet III). Daneben existieren das Brevet für praktischen Unterricht in der Klasse A (IV) sowie das Brevet für praktischen Unterricht in den Klassen BE, CE und DE (V). Somit gibt es für die Klasse B zum einen Fahrschullehrer, die theoretischen Unterricht erteilen dürfen, und zum anderen Fahrlehrer, die praktischen Unterricht geben (Art. 24 Königlicher Erlass). Insgesamt ist in Belgien die Berufsbezeichnung Fahrschullehrer üblicher als Fahrlehrer.

Welche Voraussetzungen jemand erfüllen muss, der in Belgien Fahrschullehrer werden will, ist in den Artikeln 12 und 13 des Königlichen Erlasses vom 11. Mai 2004 über die Zulassungsbedingungen für Fahrschulen geregelt (SPF, 2010). Einerseits müssen angehende Fahrschullehrer nachweisen, dass sie persönlich zuverlässig für die angestrebte Tätigkeit sind. Dazu gehört der Nachweis, dass gegen sie keine rechtskräftigen gerichtlichen Entscheidungen vorliegen und ihnen der Führerschein nicht entzogen worden ist (Art. 12 § 1 Königlicher Erlass). Andererseits müssen sie seit mindestens drei Jahren einen Führerschein der Klasse B besitzen und, wenn sie praktischen Unterricht erteilen wollen, seit mindestens vier Jahren den Führerschein der Klasse, in der sie unterrichten möchten. Die Anforderungen bezüglich der Vorbildung unterscheiden sich je nachdem, ob jemand nur als Fahrtrainer tätig sein wird (keine Vorgaben) oder ob er auch theoretischen Unterricht erteilen soll (Abschluss Sekundärschule) (DFA/EFA, 2009). Statt eines Sekundärschulabschlusses reicht eine Berufserfahrung von mindestens sechs Jahren als Fahrschullehrer (Praxis) (Art. 12 § 1,6 Königlicher Erlass).

Eine Ausbildung zum Fahrschullehrer ist in Belgien nicht gesetzlich vorgeschrieben. Die Bewerber können sich die nötigen Kenntnisse entweder im Selbststudium aneignen oder eine freiwillige Ausbildung in einer privaten Ausbildungsstätte absolvieren (Art. 26 § 2 Königlicher Erlass). Diese Ausbildungsstätten müssen nicht staatlich anerkannt sein und es finden keine staatlichen Kontrollen statt. Daten darüber, wie viele solcher Einrichtungen es insgesamt gibt, liegen nicht vor. Die freiwillige Ausbildung in der Ausbildungsstätte findet anders als in Deutschland nicht im Ganztagesunterricht statt, sondern eher in Blockveranstaltungen. Hier werden die Bewerber theoretisch auf den Beruf des Fahrschullehrers vorbereitet, wobei es auch praktische Anteile gibt. Die Inhalte der Ausbildung müssen dem Lehrstoff entsprechen, der vom Minister bestimmt wird. Eine gesetzliche Mindestdauer ist nicht vorgeschrieben, da die Ausbildung nicht weiter gesetzlich geregelt ist (DFA/EFA, 2009).

Voraussetzung, um das angestrebte Brevet in Belgien zu erhalten, ist es, die gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen zu bestehen (Art. 26 Königlicher Erlass). Das Ziel der Prüfungen

ist es, nachzuweisen, dass der Bewerber in der Lage ist, „angehende Fahrer kompetent, methodisch und gemäß den Lehrzielen der Fahrausbildung auszubilden“ (Art. 26 Königlicher Erlass). Der Königliche Erlass regelt in Anlage 2.II die Lehrinhalte, die in den Prüfungen abgefragt werden. Insgesamt besteht die Prüfung aus drei Teilen: einer mündlichen Prüfung, einer schriftlichen Prüfung sowie einer Musterunterrichtsstunde. Zunächst müssen die angehenden Fahrerschullehrer die mündliche und schriftliche Prüfung bestehen, in denen Kenntnisse zu den Themen Verkehrssicherheit sowie Mechanik, Technik und Elektrik von Kraftfahrzeugen (nur Brevet II) abgefragt werden (DFA/EFA, 2009; SPF, 2010, S. 3). Die Prüfungen zum Fahrerschullehrer finden in Belgien an fünf festen Zeiträumen im Jahr statt: Januar, März, Mai, September und November (nur für Musterunterrichtsstunden).

Nach Bestehen der schriftlichen und mündlichen Prüfung wird den angehenden Fahrerschullehrern eine auf zwei Jahre befristete Praktikumsgenehmigung ausgestellt. In dieser Zeit müssen Bewerber für das Brevet II (praktischer Unterricht) ein Praktikum im Umfang von mindestens 300 Stunden und Bewerber für das Brevet III (theoretischer Unterricht) ein Praktikum von mindestens 120 Stunden in einer zugelassenen Fahrschule absolvieren. Haben die Bewerber zuvor die freiwillige Ausbildung in einer Ausbildungsstätte durchlaufen, reduziert sich der Umfang des Praktikums auf ein Viertel der vorgegebenen Mindeststunden (Art. 33 § 1 Königlicher Erlass). Im Rahmen des Praktikums sollen dem Bewerber die Grundprinzipien der Arbeitsweise einer Fahrschule vermittelt werden. Weiterhin soll er theoretische und praktische Unterrichtsstunden anderer Fahrerschullehrer besuchen (samt Vor- und Nachbereitung des Unterrichts), bevor er selbst unterrichten darf. Zuletzt soll er in die Organisation von Prüfungszentren eingeführt werden und selbst Fahrschüler bei praktischen Prüfungen begleiten (Art. 33 § 2 Königlicher Erlass). Betreut wird das Praktikum von einem Praktikumsleiter. Dieser muss entweder der Fahrerschulleiter, ein beigeordneter Fahrerschulleiter oder eine seit mindestens zwei Jahren als Fahrerschullehrer tätige Person sein (Art. 33 § 3 Königlicher Erlass). Der Praktikumsleiter muss den Unterricht des Praktikanten so lange begleiten, bis er der Meinung ist, dass der Praktikant selbstständig und gewissenhaft Unterricht erteilen kann.

Nach Abschluss des Praktikums müssen die angehenden Fahrerschullehrer eine Musterunterrichtsstunde (je nach Brevet für praktischen oder theoretischen Unterricht) halten und werden anschließend von den Prüfern über die während dieser Stunde angewandte Unterrichtsmethode befragt. Während der Musterunterrichtsstunde soll der angehende Fahrerschullehrer nachweisen, dass er in der Lage ist, dem Fahrschüler das Fachwissen zu vermitteln, das dieser benötigt, um die Fahrprüfung zu bestehen und sicher am Straßenverkehr teilzunehmen (vgl. Anlage 2.II zum Königlichen Erlass; SPF, 2010, S. 19–20). Hat der Bewerber auch die Musterunterrichtsstunde erfolgreich bestanden, wird ihm im Anschluss daran das Brevet der entsprechenden Klasse ausgestellt. Die Brevets sind nicht zeitlich befristet. Jedoch müssen Fahr(schul)lehrer in Belgien eine jährliche Weiterbildung besuchen, die zwischen 12 und 24 Stunden umfasst, je nachdem, ob man in Vollzeit oder Teilzeit als Fahr(schul)lehrer arbeitet (Art. 4 Königlicher Erlass).

Auch in Belgien müssen angehende Fahrschullehrer die Kosten für ihre Ausbildung selbst tragen. Die Ausbildung wird meistens berufsbegleitend durchlaufen, da weder die Dauer noch der Umfang der Ausbildung (bis auf das Praktikum) festgelegt sind. Angehende Fahrschullehrer können in Belgien ähnlich wie in Österreich während der Ausbildung noch einer anderen Tätigkeit nachgehen und dadurch ihren Lebensunterhalt in dieser Zeit sichern. Da der Umfang der Ausbildung nicht festgelegt ist, ist zu vermuten, dass eine Fahrschullehrerausbildung in Belgien deutlich günstiger ist als in Deutschland. Wie in Österreich benötigt der Betreuer der Praktikumsphase im Gegensatz zum Ausbildungsfahrlehrer in Deutschland keine besondere Weiterbildung.

In Belgien ist die Fahrlehrerausbildung kaum gesetzlich reguliert. Lediglich die praktische Ausbildungsphase in einer Fahrschule ist vorgeschrieben und umfasst hier eine größere Stundenanzahl als in Österreich. Die lose gesetzliche Regulierung bietet zwar Freiräume für den Einsatz neuer Unterrichtsmethoden, jedoch kann sie diesen zugleich erschweren. Wenn die Fahrlehreranwärter neben ihrer Ausbildung noch arbeiten, ist zu vermuten, dass die zeitlichen Ressourcen gering sind. Wie die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in Belgien aussehen kann und welche Hindernisse sich dabei zeigen, wird in Kapitel 7 betrachtet.

2.2.3 Ausbildungssysteme für Fahrlehrer im Vergleich

Vergleicht man die Ausbildungssysteme für Fahrlehrer in Deutschland, Österreich und Belgien, zeigen sich einige Unterschiede – aber auch Gemeinsamkeiten. Alle drei Länder haben gemeinsam, dass jemand, der Fahrlehrer werden will, mindestens drei Jahre Fahrerfahrung mitbringen muss. Jedoch gibt es in allen drei Ländern unterschiedliche Vorgaben bezüglich des Mindestalters, von 22 Jahren in Deutschland, über 20 Jahre in Österreich bis hin zu gar keiner Vorgabe in Belgien. Während es in Deutschland nur einen Abschluss für Fahrlehrer gibt, unterscheidet Österreich zwischen Fahrlehrern (nur Praxisunterricht) sowie Fahrschullehrern (sowohl Praxis- als auch Theorieunterricht). In Belgien gibt es zwei unterschiedliche Abschlüsse, einmal für Theorieunterricht und einmal für praktischen Fahrunterricht (Klasse B). Entsprechend unterscheiden sich in Österreich und Belgien die Voraussetzungen bezüglich des Bildungsabschlusses: Während für praktischen Unterricht in Österreich ein Hauptschulabschluss ausreicht und in Belgien kein besonderer Abschluss benötigt wird, muss jemand, der (auch) Theorie unterrichten möchte, in Österreich ein Reifezeugnis und in Belgien zumindest den Abschluss einer Sekundärschule vorweisen.

In keinem der drei hier betrachteten Länder ist die Ausbildung zum Fahrlehrer eine anerkannte berufliche Ausbildung, sondern lediglich eine Weiterbildung. Das wird aus dem Umfang und den weiteren gesetzlichen Vorgaben deutlich. Besonders auffällig sind die Unterschiede zwischen den Ländern in der gesetzlichen Regelung der Fahrlehrerausbildung. Während in Deutschland die Ausbildung samt Dauer, Umfang und Ort gesetzlich genau vorgegeben ist, ist die rechtliche Regulation in Österreich bereits deutlich geringer. Dort ist nur der Umfang, nicht aber die Dauer der Ausbildung festgelegt, weshalb die Ausbildung

nicht zwingend wie in Deutschland im Ganztagesunterricht erfolgen muss. Die lockersten Vorgaben gibt es in Belgien, wo eine Fahrlehrerausbildung gesetzlich nicht vorgeschrieben wird. Lediglich die Prüfungen zum Fahrlehrer sowie das Praktikum sind im Gesetz festgeschrieben. Eine praktische Vorbereitung auf den Beruf findet in allen drei Ländern statt, wobei der Umfang erheblich variiert, zwischen viereinhalb Monaten in Deutschland, über 120 bis 300 Stunden in Belgien bis hin zu 60 Stunden in Österreich. In allen drei Ländern sind Prüfungen vorgeschrieben, und zwar mündliche, schriftliche und fahrpraktische Prüfungen sowie Lehrproben. In Österreich gibt es nur eine Lehrprobe im praktischen Unterricht, während in Belgien und in Deutschland sowohl im Theorie- als auch im Praxisunterricht Lehrproben stattfinden. Die nachfolgende Tabelle 1 gibt einen Überblick über die drei Ausbildungssysteme für Fahrlehrer in Deutschland, Österreich und Belgien.

Tabelle 1: Vergleich der Fahrlehrerausbildung in Deutschland, Österreich und Belgien

	Deutschland	Österreich	Belgien
Zugangsvoraussetzungen • Mindestalter • Bildungsabschluss (Mindestvoraussetzung) • Fahrerfahrung	<ul style="list-style-type: none"> • 22 Jahre alt • Lehrberuf nach Hauptschulabschluss oder vergleichbare Vorbildung • 3 Jahre Fahrerfahrung 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 Jahre • Hauptschule (Fahrlehrer) bzw. Matura (Fahrschullehrer) • 3 Jahre Fahrerfahrung bzw. 1 Jahr sowie Lehrplanseminar 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Altersvorgabe • keine Vorgabe (Fahrtrainer) bzw. Sekundärschule (Fahrschullehrer) • 3 Jahre Fahrerfahrung bzw. 4 Jahre für Praxisunterricht
Abschlussarten	Fahrlehrer	Fahrlehrer (Praxis) und Fahrschullehrer (Theorie und Praxis)	Fahrschullehrer Brevet II (Praxis) und Fahrschullehrer Brevet III (Theorie)
Gesetzliche Regelung der Ausbildung	Ausbildung gesetzlich vorgeschrieben	Ausbildung gesetzlich vorgeschrieben	Ausbildung nicht gesetzlich vorgeschrieben (nur für Klasse A)
Dauer und Umfang der Ausbildung	5 Monate Theorie mit 770 UE, 4,5 Monate Praxis	Dauer nicht vorgegeben, nur Umfang: 330 UE Theorie und 60 UE Praxis	Weder Dauer noch Umfang vorgegeben, nur Praktikum von 120-300 h
Praktische Vorbereitung auf den Beruf	Ja, 4,5 Monate praktische Ausbildung	Ja, 60 UE praktische Ausbildung	Ja, 120-300 h praktische Ausbildung
Prüfungen	<ul style="list-style-type: none"> • Mündliche Prüfung • Schriftliche Prüfung • Fahrpraxis • Theoretische und praktische Lehrprobe 	<ul style="list-style-type: none"> • Mündliche Prüfung • Schriftliche Prüfung • Fahrpraxis • Nur praktische Lehrprobe 	<ul style="list-style-type: none"> • Mündliche Prüfung • Schriftliche Prüfung • Fahrpraxis • Theoretische (Brevet III) und praktische (Brevet II) Lehrprobe
Weiterbildung	Gesetzliche vorgeschrieben, alle vier Jahre je drei Tage	Nicht gesetzlich vorgeschrieben, freiwillige Angebote	Gesetzlich vorgeschrieben, jährlich, 12-24 h

* UE = Unterrichtseinheit à 45 Minuten in Deutschland bzw. à 50 Minuten in Österreich

Schaut man sich im Vergleich zu den drei hier dargestellten Ausbildungssystemen für Fahrlehrer die anderen Länder in Europa an, zeigen sich noch weitere, zum Teil erhebliche Unterschiede. Diese bestehen sowohl in Bezug auf die Zugangsvoraussetzungen zum Fahrlehrerberuf als auch in der eigentlichen Ausbildung. Einige Länder verlangen von Bewerbern

keine besondere Fahrerfahrung, sondern lediglich den Besitz eines Führerscheins, wie z. B. Bulgarien, Griechenland oder Italien. In einigen Ländern wie Zypern, Irland, Malta, den Niederlanden und Großbritannien ist, ähnlich wie in Belgien, überhaupt keine Ausbildung zum Fahrlehrerberuf gesetzlich vorgeschrieben. In anderen Ländern reicht das Spektrum von einer Ausbildung nur in einer Fahrschule (z. B. Dänemark, Italien), über eine Ausbildung nur in einer Ausbildungsstätte (z. B. Frankreich, Spanien), über eine Ausbildung sowohl in einer Ausbildungsstätte als auch in einer Fahrschule (z. B. Belgien, Deutschland, Österreich) bis hin zu einer Ausbildung an einer Hochschule oder Universität (z. B. Estland, Norwegen). Gerade die letzte Form der Ausbildung (Hochschule oder Universität) gibt dem Beruf des Fahrlehrers einen ganz anderen Stellenwert als in Deutschland, Österreich oder Belgien. (vgl. DFA/EFA, 2009)

Die gesetzlich vorgeschriebene Mindestdauer der Ausbildung variiert in Europa enorm, vom Fehlen jeglicher Vorgaben (z. B. in Belgien, Österreich), über wenige Wochen (z. B. in Island) oder Monate (z. B. in Moldawien) bis hin zu mehreren Jahren (z. B. in Bulgarien, Norwegen). Praktische Erfahrung in einer Fahrschule ist in einigen Ländern kein verpflichtender Bestandteil der Ausbildung, wie in der Tschechischen Republik, Irland oder Großbritannien. Hier gibt es eine rein theoretische Vorbereitung auf den Beruf des Fahrlehrers, der erste Kontakt mit Fahrschülern erfolgt nach Abschluss der Ausbildung. In manchen Ländern gibt es – wie in Österreich und Belgien – eine Trennung der Berufsabschlüsse für Fahrlehrer danach, ob jemand nur praktischen oder theoretischen *und* praktischen Unterricht erteilen wird. In anderen Ländern wie Deutschland gibt es nur einen einzigen Abschluss, der es dem Absolvent erlaubt, sowohl Theorie- als auch Praxisunterricht zu erteilen. (vgl. DFA/EFA, 2009)

Bei diesen Unterschieden der Ausbildungssysteme wird schnell deutlich, dass allgemeine Standards für die Fahrlehrerausbildung in Europa nur schwierig umzusetzen sind. V. a. im Hinblick auf die Schulung der Lehrkompetenz angehender Fahrlehrer unterscheiden sich die Vorgaben in den Ländern teilweise sehr stark. Wie in Abschnitt 2.3.3 gezeigt wird, ist Lehrkompetenz eine Fähigkeit, die primär Anwendung und Übung braucht. Wenn in der Ausbildung aber kaum didaktische Inhalte und Zeit für eigene praktische Erfahrungen eingeplant sind, kann die Lehrkompetenz während der Ausbildung nicht gefördert werden. Dabei ist Lehrkompetenz eine der zentralen Anforderungen an Fahrlehrer, wie der nachfolgende Abschnitt zeigen wird.

2.3 Lehrkompetenz als zentrale berufliche Anforderung an Fahrlehrer

Fahrlehrer ist – wie der Name schon sagt – ein Lehrberuf. Fahrlehrer sind in erster Linie für die Ausbildung von Fahrschülern zu verantwortungsbewussten Teilnehmern am Straßenverkehr zuständig. Die Anforderungen an Fahrlehrer ähneln stark denjenigen an Lehrer in Schulen, daher wird im vorliegenden Abschnitt viel mit Literatur aus dem Kontext der Lehrerbildung gearbeitet. Während bereits viel zu den geforderten Kompetenzen bei Lehrern bekannt ist, sieht die Literaturlage zu den Kompetenzen von Fahrlehrern vergleichsweise schlecht aus, weshalb Anleihen aus der Lehrerbildung hilfreich erscheinen. Jedoch gibt es neben den Gemeinsamkeiten auch Unterschiede zwischen diesen beiden Berufsgruppen, nicht nur in Bezug auf die Zielgruppen und die Inhalte, die im Unterricht vermittelt werden sollen, sondern v. a. im Hinblick auf die Struktur und die Dauer ihrer Ausbildung. Dies ist bei den Ausführungen im vorliegenden Abschnitt zu beachten.

Im Folgenden werden zunächst in Abschnitt 2.3.1 die didaktischen Herausforderungen im Berufsalltag des Fahrlehrers erläutert. Anschließend wird in Abschnitt 2.3.2 der Begriff Lehrkompetenz sowohl für Lehrer als auch für Fahrlehrer definiert und beschrieben, was genau eine kompetente Lehrperson auszeichnet. In Abschnitt 2.3.3 geht es schließlich um die Förderung der Lehrkompetenz in der Fahrlehrerausbildung im Vergleich zur Lehrerbildung und welche Folgen sich daraus ergeben.

2.3.1 Didaktische Herausforderungen des Fahrlehrerberufs

Eine besondere didaktische Herausforderung im beruflichen Alltag eines Fahrlehrers stellt die Heterogenität seiner Zielgruppe dar. Da heutzutage fast jeder Bundesbürger einen Führerschein macht, haben es Fahrlehrer im Fahrschulunterricht mit Personen aus allen Bevölkerungsschichten zu tun (Friedrich, 2005, S. 22). Fahrschüler einer Fahrschule unterscheiden sich zum Teil erheblich voneinander, „hinsichtlich des Lebensalters, der Schulbildung, der Intelligenz, der Interessen- und Motivationslage und auch der einschlägigen Vorkenntnisse“ (Böcher & Kajan, 1974, S. 335)¹⁴ sowie der sozialen, ethnischen und kulturellen Herkunft (Weißmann, 2008b, S. 89). Für jede einzelne Unterrichtsstunde (im Theorie- wie im praktischen Unterricht) muss sich ein Fahrlehrer auf andere Fahrschüler einstellen und den Unterricht an die jeweilige Person bzw. Personengruppe anpassen. „Dies verlangt vom Fahrlehrer didaktisch-methodische Kompetenz, die sich v. a. auch durch Flexibilität auszeichnet“ (Weißmann, 2008b, S. 89–90).

Gerade die Motivation der heterogenen Gruppe von Fahrschülern stellt Fahrlehrer nicht selten vor große Herausforderungen. Fahrschüler wollen in der Regel möglichst schnell und kostengünstig ihren Führerschein erwerben, d. h. nach möglichst wenigen Unterrichtsstunden ihre Prüfungen erfolgreich absolvieren. Darüber hinaus wird die Ausbildung in der

¹⁴ Trotz der Reform der Fahrlehrerausbildung von 1999 haben sich die Anforderungen an die Fahrlehrer kaum verändert. Daher gelten die Erkenntnisse, die bereits in den 1970er und 1980er Jahren beschrieben worden sind, nach wie vor. Aus diesem Grund finden sich in den nachfolgenden Abschnitten einige Literaturquellen zur Fahrlehrerausbildung, die aus dieser Zeit stammen.

Fahrschule neben der Schule, der Ausbildung oder dem Beruf durchlaufen, weshalb die Konzentrations- und Aufnahmefähigkeit während des Unterrichts in der Fahrschule oder im Fahrschulauto zum Teil nur begrenzt vorhanden ist (vgl. Böcher & Kajan, 1974). Hinzu kommt, dass der Erwerb eines Führerscheins für viele Menschen fast schon eine existenzielle Bedeutung hat, wenn sie bspw. auf das Auto angewiesen sind, um täglich zum Ausbildungsplatz bzw. zur Arbeit zu gelangen – gerade in ländlichen Regionen. Gepaart mit der finanziellen Belastung, die eine Fahrausbildung für viele mit sich bringt, können bei Fahrschülern Versagensängste entstehen, auf die der Fahrlehrer angemessen reagieren muss. Friedrich (2005) stellt fest: „In keinem anderen Lehr- und Ausbildungsbereich müssen sich die Lehrer auf so extrem große Variationen zwischen den motorischen, kognitiven, emotionalen und motivationalen Voraussetzungen und Fähigkeiten ihrer Schüler einstellen“ (S. 22).

Neben der Heterogenität der Zielgruppe stellen die beiden Unterrichtsformen in der Fahrschule, der Theorie- sowie der praktische Fahrunterricht, ebenfalls große didaktische Anforderungen an Fahrlehrer.¹⁵ Der Theorieunterricht dient dazu, Fahrschülern das nötige theoretische Grundlagenwissen (z. B. über Verkehrsregeln, Verkehrszeichen, Technik) beizubringen, damit sie sicher und verantwortungsbewusst am Straßenverkehr teilnehmen können. Dafür benötigen die Fahrlehrer sowohl das entsprechende Fachwissen als auch didaktische Fähigkeiten (Lehrkompetenz, siehe Abschnitt 2.3.2), um diese Inhalte gut vermitteln zu können. In der Regel findet der Theorieunterricht abends nach der Schule, der Ausbildung oder der Arbeit der Fahrschüler statt. Die Fahrschüler-Ausbildungsordnung schreibt keine Reihenfolge vor, in der die Fahrschüler die einzelnen Theorietemen besuchen müssen. Lediglich die Anzahl an insgesamt zu besuchenden Theoriestunden ist vorgegeben, es müssen jedoch nicht zwingend alle Themen absolviert werden (vgl. Weißmann, 2008b, S. 88). Ein Fahrschüler kann selbst entscheiden, wann er an welchen Themen des Theorieunterrichts teilnimmt. Als Folge verfügen die Teilnehmer im Theorieunterricht meistens über unterschiedlich viel Wissen, da sie im Vorfeld unterschiedlich viele Themen absolviert haben. Der Fahrlehrer ist somit gleich mit mehreren Anforderungen im Theorieunterricht konfrontiert: Er weiß vorher nicht, wie viele Teilnehmer seinen Unterricht besuchen werden, welches Wissen sie mitbringen und wie die Gruppe zusammengesetzt sein wird (Weißmann, 2008b, S. 88–90). Er kann nicht von Abend zu Abend die Themen aufeinander aufbauen, wie es idealerweise sein sollte, da in der Gruppe immer Teilnehmer anwesend sein werden, die die vorangegangenen Themen noch nicht oder nur zum Teil kennen. Die Planung des Unterrichts gestaltet sich dadurch besonders schwer. Der Fahrlehrer benötigt zudem besonderes Geschick, den bei Fahrschülern wenig beliebten Theorieunterricht motivierend zu gestalten und mit der Praxis möglichst eng zu verknüpfen. Er muss seinen Unterricht so organisieren, dass keiner unter- oder überfordert wird, damit jeder Teilnehmer

¹⁵ Dies bezieht sich in erster Linie auf die Situation in Deutschland, wo Fahrlehrer sowohl theoretischen wie auch praktischen Unterricht erteilen. In Österreich und auch in Belgien gelten diese Herausforderungen für diejenigen Personen, die beide Formen unterrichten. Es gibt dort neben den hier geschilderten noch weitere landesspezifische Anforderungen, auf die hier nicht weiter eingegangen wird.

möglichst viel lernt. Es ist für ihn jedoch nicht ohne weiteres möglich, in einer ständig wechselnden Gruppe Vertrauen unter den Teilnehmern aufzubauen, um soziale Lernprozesse sowie „Gesprächsaktivitäten, Interaktions- und Rollenspiele und offenen Erfahrungsaustausch“ (Heilig et al., 1995, S. 125) in Gang zu setzen.

Im Gegensatz zum Theorieunterricht zielt der praktische Fahrunterricht darauf ab, dass Fahrschüler die nötigen Fähigkeiten für die Bedienung des Fahrzeugs sowie eine sichere Teilnahme am Straßenverkehr durch verschiedene Fahraufgaben erlernen, üben und beherrschen (Weißmann, 2008b, S. 90). Während der Fahrstunde sitzt der Fahrlehrer auf dem Beifahrersitz, gibt Anweisungen, macht vor, erklärt und greift bei Bedarf korrigierend ein, wofür ihm am Beifahrersitz Doppelbedienungsrichtungen zur Verfügung stehen. All dies muss ihm situiert im Auto, also in prinzipiell stressbeladenen Situationen (abhängig von der Verkehrssituation, Verkehrsdichte und Persönlichkeit des Fahrschülers), gelingen. Die Inhalte der praktischen Fahrausbildung sind in der Fahrschüler-Ausbildungsordnung geregelt, an der sich der Aufbau jeder Unterrichtsstunde orientieren muss. Im Fahrunterricht ist der Fahrlehrer nicht mit einer heterogenen Gruppe, sondern mit nur einem Fahrschüler konfrontiert. Die Fahrschüler wechseln von Stunde zu Stunde, sodass auf eine Schulfahrt mit einem bereits fortgeschrittenen Fahrschüler eine Fahrstunde mit einem Anfänger folgen kann. Der Fahrlehrer muss in der Lage sein, sich schnell auf das Ausbildungsniveau und die Persönlichkeit des jeweiligen Fahrschülers einzustellen und den Unterricht entsprechend zu gestalten. Das muss ihm zudem unabhängig von der Tageszeit gelingen, denn Fahrstunden finden meistens entweder früh morgens oder am späten Nachmittag/Abend statt. Für den Fahrschüler stellt der praktische Fahrunterricht im Vergleich zum Theorieunterricht eine besondere Herausforderung dar: Hier ist er ständig gefordert, muss den Anweisungen des Fahrlehrers folgen und wird dabei beobachtet und kontrolliert (Heilig et al., 1995, S. 125). Der Fahrunterricht verlangt vom Fahrschüler „Konzentration, Ausdauer, Selbstdisziplin und die Fähigkeit, auch Misserfolge lernförderlich anstatt lernhemmend verarbeiten zu können“ (Weißmann, 2008b, S. 90). Hierbei ist der Fahrschüler auf die Unterstützung durch den Fahrlehrer angewiesen.

Insgesamt sollen Theorie- und Praxisunterricht sich gegenseitig ergänzen: Fahrschüler müssen lernen, die Inhalte aus dem Theorieunterricht sowie aus dem Praxisunterricht miteinander zu verbinden, da sich beide Unterrichtsformen gegenseitig bedienen (Heilig et al., 1995, S. 126). Aufgabe des Fahrlehrers ist es, die Inhalte der Theorie und die Erfahrungen aus der Praxis zu verknüpfen bzw. den Fahrschüler darin anzuleiten, selbst diese Verbindung herzustellen.

2.3.2 Lehrkompetenz von Fahrlehrern

Die beschriebenen Herausforderungen des Fahrlehrerberufs zeigen, dass es nicht ausreicht, gut Auto fahren zu können, um ein guter Fahrlehrer zu sein. Neben guten Fahrfähigkeiten müssen Fahrlehrer v. a. in der Lage sein, Fahrschülern einerseits Fertigkeiten zum Führen eines Fahrzeugs und andererseits Wissen, Können und Einstellungen für ein sicheres, verantwortungsvolles und umweltbewusstes Fahren zu vermitteln (Bartl, 2006). Dafür benötigen Fahrlehrer eine entsprechende Lehrkompetenz, die sie situiert in komplexen Situationen unter Beweis stellen müssen.

2.3.2.1 Der Kompetenzbegriff

Für den Begriff „Kompetenz“ existiert in der Literatur keine einheitliche Definition. Gerade zwischen Fachdisziplinen, aber auch innerhalb einzelner Fachdisziplinen wird der Begriff zum Teil sehr unterschiedlich verwendet (vgl. Arnold & Schüssler, 2001). Bandura (1990) sieht in Kompetenzen keine festen Eigenschaften, die ein Individuum in seinem Verhaltensrepertoire entweder hat oder nicht hat. Vielmehr beinhalten Kompetenzen aus seiner Sicht das generelle Vermögen, kognitive, soziale und behaviorale Fertigkeiten so zu organisieren, dass sie verschiedenen Zwecken dienen können. Dabei macht es einen entscheidenden Unterschied, ob man Wissen und Fertigkeiten nur besitzt, oder ob man auch in der Lage ist, sie in verschiedenen Situationen einzusetzen. Laut Weinert (2001) können Kompetenzen als kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten aufgefasst werden, die nötig sind, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Kompetenzen umfassen all jene mentalen Ressourcen eines Individuums, die genutzt werden, um anspruchsvolle Aufgaben zu erfüllen und eine gute Leistung zu erreichen. Weinert (2001) unterscheidet drei Komponenten von Kompetenzen: Die *konzeptuelle Kompetenz* bezieht sich auf das regelbasierte, abstrakte Wissen in einer Domäne. Die *prozedurale Kompetenz* umfasst die Verfügbarkeit von Verfahren und Fertigkeiten, die benötigt werden, um konzeptuelle Kompetenzen in konkreten Situationen anzuwenden. Die *Leistungskompetenz* beinhaltet schließlich all die Fähigkeiten, die benötigt werden, um die relevanten Merkmale eines Problems zu evaluieren und auf dieser Grundlage geeignete Lösungsstrategien auszuwählen und einzusetzen (S. 49).

Kuhlmann und Sauter (2008) verweisen darauf, dass Kompetenzen auf Fertigkeiten, Wissen, Qualifikationen und Werten basieren. Um Kompetenzen zu erwerben, reicht es nicht aus, sich nur Wissen und Fertigkeiten anzueignen. „Vielmehr werden sie durch die Lerner selbst organisiert erworben, indem Werte in realen Entscheidungssituationen, bei denen die Lerner ‚echte‘ Schwierigkeiten überwinden, zu eigenen Emotionen und Motivationen umgewandelt und angeeignet werden“ (Kuhlmann & Sauter, 2008, S. 50). Für Erpenbeck und Sauter (2007) bestehen Kompetenzen im Kern ebenfalls aus Werten, Normen und Regeln. Unter Kompetenzen verstehen sie „Fähigkeiten, angesichts unendlich vieler Sprach-, Verhaltens- und Handlungsmöglichkeiten selbstorganisiert, eigenständig, kreativ handeln zu können“ (S. 65). Die Selbstorganisationsfähigkeit stellt für sie eine zentrale Komponente von Kompetenz dar. Sie unterscheiden zwischen personalen, aktivitätsbezogenen, fachlich-me-

thodischen und sozial-kommunikativen Kompetenzen und trennen diese Grundkompetenzen (auch als Schlüssel- und Kernkompetenzen bezeichnet) von weiteren Querschnittskompetenzen wie Medien-, Führungs- oder interkultureller Kompetenz (Erpenbeck & Sauter, 2007, S. 67). In der Literatur finden sich noch zahlreiche andere Kompetenzbegriffe, unter die je nach Autor unterschiedliche Fähigkeiten und Fertigkeiten subsummiert werden. Innerhalb der Bildungswissenschaften wird inzwischen auch Kritik am Kompetenzbegriff geübt, weil dieser inflationär gebraucht wird und es je nach Disziplin verschiedene, jedoch keine allgemeine Definition gibt. Dadurch wird einerseits die Kompetenzerfassung erschwert und andererseits wird mit diesem Begriff die Ökonomisierung der Bildung vorangetrieben (vgl. Kaufhold, 2006).

2.3.2.2 Lehrkompetenz als besondere Form der Kompetenz

Im Kontext der vorliegenden Arbeit steht die Lehrkompetenz von Fahrlehrern im Mittelpunkt. Lehrkompetenz stellt eine besondere Form von Kompetenz dar, die v. a. Lehrpersonen benötigen. In der Literatur zur Lehrerbildung werden neben Lehrkompetenz auch die Begriffe Unterrichtskompetenz, pädagogische Kompetenz, Lehrexpertise oder pädagogische Handlungskompetenz verwendet. Laut Bromme (2008) bezeichnet Lehrexpertise „das berufsbezogene Wissen und Können von Lehrerinnen und Lehrern“ (S. 159), die in der theoretischen und praktischen Ausbildung erworben und im Verlauf des Berufslebens durch Erfahrungen weiterentwickelt werden müssen. Wissen, Können und Erfahrungen werden für Baumert und Kunter (2006) hingegen erst im Zusammenspiel mit „professionellen Werten, Überzeugungen, subjektiven Theorien, normativen Präferenzen und Zielen, motivationalen Orientierungen sowie metakognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten professioneller Selbstregulation“ (S. 481) zur professionellen Handlungskompetenz von Lehrern. Der Aufbau von professioneller Handlungskompetenz erfolgt „einerseits durch eine wissenschaftsgestützte Auseinandersetzung mit Aufgaben und Fragen der Berufspraxis und andererseits durch die Reflexion von Erfahrungen in der Praxis, die sich beim Aufbau und bei der Erprobung beruflicher Handlungsschemata und Problemlösungen ergeben“ (Messner, 2007, S. 371–372).

Unter der Perspektive der Vermittlung umfasst Lehrkompetenz für Reinmann (2011) „didaktische Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Planung, Entwicklung und Umsetzung von Unterricht, zudem Inhaltswissen zum Gegenstand des Unterrichts sowie persönliche Überzeugungen zum Lehren und Lernen“ (S. 9). Lamszus (2000, S. 76) unterscheidet hingegen zwischen Unterrichtskompetenz, die alle Fähigkeiten und Fertigkeiten umfasst, die zum Unterrichten benötigt werden, sowie Fachkompetenz, die sich auf das erforderliche Fachwissen bezieht. Er trennt das Inhaltswissen von der Unterrichts- bzw. Lehrkompetenz und lässt Einstellungen, Überzeugungen und Werte ebenfalls außen vor. Wenn es um die beruflichen Anforderungen an Lehrer sowie Fahrlehrer geht, betont Lamszus (2000) aber, dass sowohl die Unterrichts- als auch die Fachkompetenz zentrale Qualifikationen für die Lehrtätigkeit darstellen.

In der Fahrlehrerausbildung wird statt von Lehrkompetenz zum Teil von pädagogischer Kompetenz gesprochen. Heilig et al. (1995) definieren den Begriff folgendermaßen:

Sie [die Fahrlehreranwärter, Anm. d. A.] lernen das Wissen, die Fähigkeiten und Fertigkeiten, die sie in den Sachgebieten Verkehrsverhaltenslehre, Verkehrsrecht, Verkehrstechnik und in den praktischen Übungen erwerben, didaktisch zu reflektieren, um Fahrschüler unterrichten, erziehen, beurteilen und beraten zu können. Unterrichten und Erziehen bedeutet, daß [sic] Fahrlehrer ihre Fahrschüler anleiten, die Ziele der Fahrschülerausbildung zu erreichen, indem sie ihnen mit verschiedenen Methoden und mit Hilfe von Medien die Ausbildungsinhalte vermitteln; diese pädagogischen Bemühungen schließen das Beurteilen der Lernfortschritte und das Beraten, wo Rat nötig ist, mit ein. (S. 102)

Ähnlich wie beim Kompetenzbegriff an sich zeigt sich auch bei der Lehrkompetenz, dass es keine einheitliche Definition und nicht einmal einen gemeinsamen Begriff gibt. Auf Basis der vorangegangenen Definitionen aus der Literatur werden wird im nachstehenden Kasten eine Arbeitsdefinition für Lehrkompetenz formuliert.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden unter *Lehrkompetenz* die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten verstanden, die ein Fahrlehrer benötigt, um sowohl theoretischen als auch praktischen Unterricht zu planen, zu gestalten, durchzuführen und zu reflektieren, sowie seine persönlichen Einstellungen und Werthaltungen zum Fahren, Lehren und Lernen. Dazu gehören neben dem Fachwissen zum Unterrichtsgegenstand auch die praktischen Erfahrungen des Fahrlehrers.

2.3.2.3 Merkmale und Aufgaben einer kompetenten Lehrperson

Nach der Definition des Begriffs „Lehrkompetenz“ soll im Folgenden betrachtet werden, wie sich dieser inhaltlich weiter ausdifferenzieren lässt bzw. welche Aspekte er umfasst. In der Literatur zur Lehrerbildung werden verschiedene Merkmale beschrieben, die eine kompetente Lehrperson auszeichnen. Für Helmke (2007) gehören dazu Engagement und Lehrmotivation, subjektive Theorien und epistemologische Überzeugungen, die Fähigkeit und Motivation zur Selbstreflexion, fachwissenschaftliche sowie didaktische Expertise, Motivierungsqualität, Klassenführung sowie diagnostische Expertise (S. 49). Diese Sichtweise passt zur Definition von professioneller Handlungskompetenz bei Lehrern nach Baumert und Kunter (2006, S. 481). Zu den Tätigkeiten von Lehrpersonen gehört es in erster Linie, zu unterrichten und zu erziehen, zu diagnostizieren und zu beurteilen, zu organisieren und zu leiten, zu innovieren und zu evaluieren sowie zu beraten, was je eigene Anforderungen an die Lehrkompetenz stellt (Wildt, 2004, S. 526; Ziegenspeck, 2004, S. 101–102). Für Dick (2000) sind die zentralen Fähigkeiten, die ein Lehrer beherrschen muss, die Planung, Durchführung und Evaluation des Unterrichts sowie eine Verantwortungsübernahme entsprechend der Professionsmoral. Lehrer sind mit sehr hohen Anforderungen konfrontiert, weil sie „[v]erschiedene Inhalte zu verschiedenen Zeiten an verschiedene Schüler (mit verschiedenen Hintergrund-Variablen) mit unterschiedlichen Methoden“ (Dick, 2000, S. 228) vermitteln müssen. Hofer (2009) betont ebenfalls, dass „der kompetente Umgang mit Leistungsunterschieden zwischen Schülern“ (S. 141) zur Lehrprofessionalität gehört. Lehrer müssen

sich demnach der Heterogenität der Schüler bewusst sein, um ihren Unterricht so zu gestalten, dass sie ihre Schüler fördern und zugleich für Chancenausgleich sorgen. Im Unterricht müssen Lehrer in der Lage sein, eine Struktur von Schüler- und Lehreraktivitäten zu organisieren und aufrechtzuerhalten, den Unterrichtsstoff gemeinsam zu entwickeln (Möglichkeiten für Schüler schaffen, Erfahrungserfahrungen zu sammeln, angemessene Aufgaben zuteilen, Arbeit überwachen, sich klar und konsistent äußern) sowie die Unterrichtszeit zu organisieren (Bromme, 2008, S. 162–163). Doch trotz aller Planung und Organisation sollten Lehrer auf ungeplante Ereignisse und Unsicherheiten flexibel eingehen können. Aufgrund zahlreicher Faktoren kann der Lehrer seinen Unterricht nicht vollständig durchplanen, sondern sollte sich bewusst sein, dass es möglicherweise Abweichungen geben wird. In der Situation muss er dann unter Einbezug seines Erfahrungswissens angemessen reagieren und das Geschehen im Nachgang reflektieren (Kurtz, 2009, S. 47–52). Reinmann und Vohle (2011) stellen fest:

Lernen ist also genuiner Bestandteil der Umsetzung von Lehrkompetenz und in diesem Sinne ebenfalls reflexiv. Dazu kommt, dass man das, was man als Lehrender mit seiner Lehrtätigkeit bewirken will, nämlich das *Lernen* anderer, aus eigener Anschauung kennt und selbst tagtäglich praktiziert. Genau diese *multiple Reflexivität* macht das Besondere beim Lehren lernen [...]: Der Weg zur Lehrkompetenz führt nur über (eigenes) Lernen, und das Lernen (anderer) ist der Zweck der Tätigkeit, die man erlernt, wenn es um die Entwicklung von Lehrkompetenz geht. (S. 19-20, Kursivdruck im Original)

Lernen und Reflexion eigenen Unterrichtshandelns stellen damit wichtige Komponenten der Lehrkompetenz dar. Dies trifft auch auf die Lehrkompetenz von Fahrlehrern zu, wie im nachfolgenden Abschnitt 2.3.2.4 gezeigt wird.

2.3.2.4 Anforderungen an die Lehrkompetenz von Fahrlehrern

Laut Heilig (2008, S. 264-267) orientieren sich die Berufsaufgaben von Fahrlehrern eng an denen von Lehrern. Genauso wie Lehrer müssen Fahrlehrer in der Lage sein, ihre Schüler zu unterrichten, zu erziehen, zu beurteilen und zu beraten und dabei ihr eigenes Tun kritisch zu reflektieren. Die beschriebenen Anforderungen an die Fähigkeiten von Lehrern können größtenteils auf Fahrlehrer übertragen werden. Lamszus (2000, S. 78) unterscheidet drei zentrale Kompetenzbereiche, die sowohl Lehrer als auch Fahrlehrer benötigen: Die didaktische Komponente der Unterrichtskompetenz, die ergänzend fundierte Komponente der Unterrichtskompetenz sowie die Fachkompetenz, wobei der Anspruch der Fachausbildung von Fahrlehrern durchaus mit dem der Grund-, Haupt- und Realschullehrer vergleichbar sei. Dies gilt insbesondere für die Gestaltung des Unterrichts im Hinblick auf den affektiv-emotionalen Lern- und Verhaltensbereich. Bongard und Bongard (1983) haben bereits vor mehr als 30 Jahren festgestellt, dass der Fahrlehrerberuf Lehrer-Qualifikationen erfordert, was bis heute gilt:

Die Aufgabe, junge Menschen den besonnen Umgang nicht nur mit dem Auto und Motorrad, sondern dabei auch mit selbst, mit den eigenen Lern- und Verhaltensweisen und -defiziten und denen anderer so zu lehren, daß [sic] neben einem Mehr an Verkehrssicherheit schließlich ein Mehr an Lebensqualität erzielt

wird, setzt weit höhere als bloß Ausbilder-Qualifikationen, setzt Lehrer- und Erzieher-Qualifikationen voraus. (S. 147)

Weißmann (2008b) zählt zu den didaktischen bzw. zu den erwachsenenbildnerischen Aufgaben von Fahrlehrern das Unterrichten im theoretischen und praktischen Unterricht, das Informieren, das Beraten, das Moderieren, das Begleiten und das Intervenieren (S. 27-28, 87-107). Gregersen und Bartl (2004, S. 4) stellen fest, dass Fahrlehrer nicht nur alles wissen müssen, was Fahrschüler am Ende ihrer Fahrausbildung beherrschen sollen, sondern dass sie all diese Inhalte besser kennen müssen, um sie angemessen vermitteln zu können. Wissen allein reicht jedoch nicht aus: Einen guten Fahrlehrer zeichnet aus, dass er die nötigen didaktischen Methoden beherrscht und in der Lage ist, adäquat mit dem Fahrschüler zu kommunizieren, mit ihm richtig umzugehen und sich angemessen zu verhalten und zu handeln (vgl. Bartl, S. 4; Gregersen & Bartl, 2004, S. 16). Kommunikation spielt im Beruf des Fahrlehrers eine wichtige Rolle: Er sollte sich immer der Situation entsprechend ausdrücken bzw. artikulieren können, wobei hier die Aspekte Stimme, Art und Weise des Sprechens und Körpersprache eine wichtige Rolle spielen (Gregersen & Bartl, 2004, S. 28).

Die Kommunikation mit den Fahrschülern gestaltet sich für Fahrlehrer, so schreibt Bartl (2006), anspruchsvoller als diejenige von Lehrern in Schulen. Grund dafür ist, dass Fahrlehrer nicht nur Inhalte und Fertigkeiten vermitteln, sondern darüber hinaus noch Überzeugungsarbeit leisten müssten. Als Beispiel nennt Bartl (2006), dass Schüler in der Schule mathematische Regeln erlernen, die sie später außerhalb der Schule genauso einzuhalten versuchen, wenn sie etwas berechnen möchten. Bei Wissen, das Fahrschüler in der Fahrschule erwerben, sei dies nicht unbedingt der Fall. Sie lernen zwar z. B., wie viel Abstand man zum Vordermann halten muss und warum. In der täglichen Praxis glauben aber viele, dass weniger Abstand auch reiche. Der Fahrlehrer ist somit gefragt, nicht nur Fakten, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu vermitteln, sondern auch persönliche Werte und Einstellungen des Fahrschülers zu beeinflussen, indem er entsprechende Überzeugungsarbeit leistet. Dafür muss er psychologisches Grundlagenwissen besitzen und die nötigen Kommunikationsmethoden beherrschen, die sich bspw. an Coaching anlehnen. Heilig (1995, S. 135) verweist ebenfalls darauf, dass Fahrlehrer die Grundlagen der Kommunikationspsychologie sowie verschiedene Kommunikationsstile kennen, ihr eigenes Kommunikationsverhalten trainieren und in der Lage sein müssen, Störungen in der Kommunikation mit ihren Fahrschülern zu erkennen, zu analysieren sowie durch geeignete Lösungsstrategien zu beheben.

Lehrkompetenz stellt die zentrale Anforderung an Fahrlehrer in ihrem Beruf dar. In Bezug auf das Unterrichten müssen Fahrlehrer ähnliche Aufgaben bewältigen wie normale Lehrer, jedoch unter anderen Rahmenbedingungen. Sie müssen die nötigen Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten zum Unterrichten erwerben und beherrschen, aber auch die entsprechenden Einstellungen. Außerdem müssen sie angemessen mit Fahrschülern kommunizieren können. Zusätzlich brauchen Fahrlehrer praktische Erfahrung und müssen in der Lage sein, diese auf Grundlage ihrer Kenntnisse zu reflektieren. Erst dadurch werden aus Wissen und Fertigkeiten Kompetenzen, wie das Kuhlmann und Sauter (2008, S. 59) feststellen. All

das sollten Fahrlehrer bereits während ihrer Ausbildung erlernen, um später im Beruf Fahr-
schüler zu sicheren und verantwortungsbewussten Teilnehmern am Straßenverkehr ausbil-
den zu können.

2.3.3 Förderung der Lehrkompetenz in der Fahrlehrerausbildung

Fahrlehrer und Lehrer ähneln einander nicht nur darin, dass beide Gruppen einen Lehrberuf ausüben und eine entsprechende Lehrkompetenz benötigen. Die Ausbildung zum Fahrlehrer und die Ausbildung zum Lehrer weisen ebenfalls strukturelle Ähnlichkeiten auf, schließlich hat sich die Umgestaltung der Fahrlehrerausbildung 1999 an der Lehrerbildung orientiert. Dennoch gibt es entscheidende Unterschiede zwischen der Fahrlehrerausbildung und dem Lehramtsstudium, die dafür sorgen, dass Methoden zur Lehrkompetenzförderung aus der Lehrerbildung nicht einfach auf die Fahrlehrerausbildung übertragen werden können.

In Deutschland findet das Lehramtsstudium in zwei Phasen statt: In der ersten Phase durchlaufen angehende Lehrer eine Fachausbildung an einer Universität bzw. Hochschule in ihren jeweiligen Unterrichtsfächern sowie in den Bereichen Erziehungswissenschaft, Didaktik und schulpraktische Studien. In dieser Phase geht es v. a. um „den Erwerb der Wissens- und Reflexionsbasis für die spätere Lehrtätigkeit, insbesondere den Erwerb des fachbezogenen und erziehungswissenschaftlich-didaktischen Wissens“ (Terhart, 2004, S. 40). Die Regelstudienzeit beträgt zwischen sechs und neun Semestern, je nachdem, welches Lehramt angestrebt wird. Die erste Phase wird mit dem ersten Staatsexamen abgeschlossen. Daran schließt sich die zweite Phase der Ausbildung, das so genannte Referendariat (auch Vorbereitungsdienst genannt) an. Das Referendariat dauert eineinhalb bzw. zwei Jahre und findet an zwei Lernorten statt, einer Ausbildungsschule sowie dem Studienseminar. Ziel dieser Phase ist eine praxisorientierte Vorbereitung auf den Lehrerberuf. Dabei werden die Referendare von einem Ausbildungslehrer in der Schule sowie von Fach- und Seminarleitern am Studienseminar betreut, in den Berufsalltag des Lehrers eingeführt sowie beraten und beurteilt. Nachdem die Referendare zunächst in der Ausbildungsschule im Unterricht anderer Lehrer hospitieren, führen sie mit der Zeit selbst Unterricht durch, zunächst unter Anleitung und Aufsicht des Ausbildungslehrers und später eigenverantwortlich. Am Studienseminar werden die in der Schule gemachten Erfahrungen aufgearbeitet und theoriegeleitet reflektiert. Die zweite Phase der Ausbildung endet mit dem zweiten Staatsexamen. An die zweiphasige Ausbildung zum Lehrer schließt sich eine dritte Phase an, die Fort- und Weiterbildung. Lehrer sind verpflichtet, sich beständig fortzubilden, wobei es keine Kontrolle und Sanktionsmaßnahmen bei Nicht-Teilnahme gibt. (vgl. Terhart, 2004, S. 39–41)

Betrachtet man den Aufbau der Lehrerbildung, sieht man Parallelen zur Struktur der Fahrlehrerausbildung in Deutschland, die in Abschnitt 2.1.1 beschrieben worden ist. Sowohl das Lehramtsstudium als auch die Fahrlehrerausbildung finden in zwei Phasen statt, einer Fachausbildung sowie einer praktischen Ausbildung. In der zweiten Phase gibt es in beiden

Fällen zwei Lernorte, einmal eine Schule, in der die angehenden Lehrpersonen das Unterrichten praktisch üben, sowie einen weiteren Lernort, an dem die praktischen Erfahrungen reflektiert und analysiert werden. Jedoch besteht der große Unterschied zwischen der Lehrerbildung und der Fahrlehrerausbildung in der Dauer der beiden Phasen. Während in der Fahrlehrerausbildung beide Phasen mehrere Monate dauern, sind es in der Lehrerbildung mehrere Jahre. Angehende Lehrer haben mehr Zeit, sich das nötige Wissen für ihren Beruf anzueignen und praktisch zu erproben. Fahrlehreranwärtern stehen dafür gerade einmal rund zehn Monate zur Verfügung; jedoch ist Fahrlehrer kein Ausbildungsberuf, sondern eine Form der Weiterqualifizierung. Ein weiterer entscheidender Unterschied ergibt sich aus den Zugangsvoraussetzungen zum Beruf: Während bei angehenden Fahrlehrern ein Hauptschulabschluss sowie eine abgeschlossene Ausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf ausreichend sind, benötigt jemand, der Lehrer werden möchte, zwingend das Abitur. Lehramtsstudierende stellen eine homogenere Gruppe mit höherer Vorbildung dar im Vergleich zu Fahrlehreranwärtern, die eine stärker heterogene Gruppe mit unterschiedlich hoher Vorbildung sind. Weiterhin zeigt sich ein dritter Unterschied in Bezug auf die Unterrichtsformen: Fahrlehrer unterrichten im Falle von Theorieunterricht nicht nur wie Lehrer vor einer Gruppe, sondern erteilen auch praktischen Unterricht im Auto mit nur einem Fahrschüler. Diese beiden Unterrichtsformen stellen eigene Anforderungen an Fahrlehrer (siehe Abschnitt 2.3.1), die es im Berufsalltag eines Lehrers so nicht gibt und die eigene Unterrichtsmethoden erfordern. Diese zentralen Unterschiede, Dauer und Umfang der Ausbildung, Zugangsvoraussetzungen zum Beruf in Bezug auf die Vorbildung sowie die unterschiedlichen Unterrichtsformen, spielen eine wichtige Rolle, wenn man die Möglichkeiten und Methoden vergleicht, Lehrkompetenz während der Ausbildung von Lehrern einerseits bzw. Fahrlehrern andererseits zu fördern.

In der Fahrlehrerausbildung liegt der inhaltliche Schwerpunkt während der ersten Ausbildungsphase in den Fahrlehrerausbildungsstätten in erster Linie auf der theoretischen Fachqualifikation. Selbst im Fach Verkehrspädagogik wird v. a. theoretisches Fachwissen vermittelt und in den Fachkundeprüfungen (mündlich und schriftlich) abgefragt. Folgende Inhalte stehen im Mittelpunkt (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 1. FahrlAusbO):

- Inhalte und Ziele der Fahrschülerausbildung
- Lernformen und Lernprozesse beim Fahren lernen
- Unterrichtsplanung inklusive Planungsfaktoren, -prinzipien und -schritte
- Fahrlehrerverhalten
- Fahrlehrer-Fahrschüler-Kommunikation
- Lernstandsdiagnose
- Beratung von Fahrschülern
- Unterrichtsmethoden
- Unterrichtsmedien
- Unterrichtspraxis im theorie- und praktischen Unterricht
- Fahrschulwesen

Der praktische Teil der Ausbildung in der Fahrlehrerausbildungsstätte bezieht sich v. a. auf das Training der Fahrfähigkeiten und -fertigkeiten der Fahrlehreranwärter, um sie auf die fahrpraktische Prüfung vorzubereiten. In Bezug auf Lehrkompetenz können Fahrlehreranwärter neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen im Fach Verkehrspädagogik am ehesten durch gutes Modellverhalten ihrer Dozenten (sowohl im Theorie- als auch im Praxisunterricht) lernen. Jedoch fehlt hierbei die Anwendungsperspektive für das erworbene Wissen, denn: „Die ausschließlich rezeptive Aufnahme von Methodenwissen führt zu Problemen beim Transfer in die Praxissituation („Praxisschock‘)“ (Weißmann, 2008b, S. 182). Daher werden in einigen Fahrlehrerausbildungsstätten Rollen- und Interaktionsspiele durchgeführt, die an die Erfahrungen der Fahrlehreranwärter anknüpfen und ihnen eine Möglichkeit für die praktische Erprobung ihres theoretischen Wissens bieten (Friedrich, 2005, S. 60-61, 110). Ein Beispiel dafür ist Gruppenarbeit mit anschließender Ergebnispräsentation: Im Pädagogikunterricht dürfen die Fahrlehreranwärter die Gruppenarbeit selbst anbahnen, die Gruppen bei ihrer Arbeit betreuen und die Ergebnispräsentation durchführen. Auf diese Weise können die Fahrlehreranwärter zum einen als Teilnehmer der Gruppenarbeit die Perspektive von Fahrschülern erleben und zum anderen in die Rolle des Fahrlehrers schlüpfen. „Wird die reflektive Auseinandersetzung nach praktischen Lehrerfahrungen durch kompetente Beratung unterstützt und findet sie zeitnah statt, kann eine leistungssteigernde Verarbeitung am ehesten gewährleistet werden“ (Weißmann, 2008b, S. 182). Auf diese Weise sollen die Fahrlehreranwärter bereits in der Fahrlehrerausbildungsstätte auf ihre praktische Ausbildung in der Ausbildungsfahrschule vorbereitet werden.

Im Vergleich zur Lehrerbildung mangelt es in der Fahrlehrerausbildung jedoch an etablierten und weit verbreiteten Methoden zur Lehrkompetenzförderung. Strenggenommen sind die Fahrlehrerausbildungsstätten laut FahrLAusbO nicht verpflichtet, Möglichkeiten für eine praktische Erprobung des Gelernten in der ersten Ausbildungsphase zu schaffen. Der Rahmenplan für die Fahrlehrerausbildung an Fahrlehrerausbildungsstätten schreibt derart viele Inhalte vor, dass die vorgesehene Ausbildungszeit kaum für ihre Vermittlung reicht (vgl. Weißmann, 2008b, S. 182). Für eine praktische Erprobung des Gelernten in Rollenspielen oder anderen Übungen bleibt nur sehr selten Zeit. Oftmals fehlt zwischen den beiden Ausbildungsphasen eine Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis, was immer wieder bemängelt wird (siehe Abschnitt 2.1.2).

Die eigentliche praktische Anwendung des Fachwissens soll in der Ausbildungsfahrschule während des Praktikums stattfinden. Hier hospitieren die Fahrlehreranwärter (ähnlich wie die angehenden Lehrer im Referendariat) zunächst im Unterricht ihres Ausbildungsfahrlehrers, bevor sie selbst anfänglich in Anwesenheit des Ausbildungsfahrlehrers und später eigenständig Unterricht erteilen und schließlich Fahrschüler zur Prüfung vorstellen. Die Erfahrungen, die die Fahrlehreranwärter im Praktikum machen, werden im Rahmen der beiden einwöchigen Lehrgänge in der Fahrlehrerausbildungsstätte gemeinsam in der Gruppe diskutiert, analysiert und theoriegeleitet reflektiert. Jedoch verläuft die Betreuung in der Ausbildungsfahrschule nicht immer so, wie es das Gesetz vorgesehen hat. In Abschnitt 2.1.2

sind die wichtigsten Kritikpunkte beschrieben worden. Weißmann (2008b) plädiert dafür, in der ersten Ausbildungsphase bereits ein begleitendes Praktikum in der Ausbildungsfahrschule einzuführen, damit „Fahrlehreranwärter die Möglichkeit haben, ihre erworbenen Kenntnisse und die praktische Handlungskompetenz in der Realsituation anzuwenden“ (S. 182). Dies hätte den Vorteil, dass die Erfahrungen aus dem Begleitpraktikum direkt in den Unterricht in der Fahrlehrerausbildungsstätte zurückfließen und dort gemeinsam mit den Ausbildern reflektiert werden könnten.

Sowohl in der Lehrerbildung als auch in der Fahrlehrerausbildung wird eine bessere Verzahnung zwischen Theorie und Praxis, idealerweise durch Begleitpraktika gefordert. Lehrkompetenz kann nur durch die praktische Anwendung und Übung der theoretischen Kenntnisse sowie durch die Reflexion der gemachten Erfahrungen erworben werden. Während es in der Lehrerbildung verschiedene Methoden gibt, mit denen Lehrkompetenz bereits während der ersten Ausbildungsphase gefördert werden kann, lassen die kurze Ausbildungsdauer und das volle Curriculum in der Fahrlehrerausbildung kaum oder nur vereinzelt Raum und Möglichkeiten dafür. Die praktische Anwendung des Gelernten wird in der Fahrlehrerausbildung sehr stark auf die zweite Ausbildungsphase verlagert. Umso wichtiger erscheint es, Fahrlehreranwärter schon früh darin anzuleiten, ihr eigenes (Unterrichts-)Handeln zu reflektieren, um eine Auseinandersetzung mit ihrer eigenen Lehrkompetenz zu erreichen. Fahrlehreranwärter müssen lernen, ihr Tun zu beobachten, Positives wahrzunehmen, aber auch Fehler oder Mängel zu erkennen sowie nach geeigneten Lösungsmöglichkeiten zu suchen. Das ist ein wichtiger Bestandteil von Lehrkompetenz, wie die theoretischen Ausführungen zur Lehrkompetenz in Abschnitt 2.3.2 gezeigt haben. Das nachfolgende Kapitel 3 widmet sich der internetgestützten Videoreflexion, einer besonderen und vergleichsweise neuen Methode, mit der die Lehrkompetenz angehender Lehrpersonen gefördert werden kann.

3 Internetgestützte Videoreflexion zur Förderung von Lehrkompetenz

Die Fähigkeit zur (Selbst-)Reflexion stellt einen wichtigen Bestandteil von Lehrkompetenz dar, wie bereits im vorangegangenen Abschnitt 2.3.3 diskutiert wurde: Reflexion hilft angehenden Lehrpersonen, ihr theoretisches Wissen mit ihren praktischen Erfahrungen zusammenzubringen, ihr Unterrichtshandeln stetig zu verbessern und die eigene Lehrkompetenz zu steigern (vgl. van Manen, 1995, S. 37). Im angloamerikanischen Raum ist das Thema Reflexion seit Jahren sehr präsent in der Literatur zur Lehrerbildung (vgl. Griffiths, 2000). Ihre Ursprünge findet die theoretische Auseinandersetzung mit dem Thema Reflexion im Kontext der Lehrerbildung v. a. bei John Dewey (1910) sowie Donald Schön (1983, 1988a, 1988b), auf die sich die meisten anderen Autoren in ihren Arbeiten beziehen, wie in Abschnitt 3.1 gezeigt wird. Einigkeit besteht in der Literatur bezüglich der Annahme, dass die Fähigkeit zur Reflexion von Unterricht und eigenem Handeln bereits während der Ausbildung von Lehrpersonen gefördert werden muss, wobei praktische Erfahrungen immer eine wichtige Rolle spielen. Es gibt jedoch weder in der Lehrerbildung noch in der Fahrlehrerausbildung die *eine* Methode, wie angehende Lehrpersonen bei der Reflexion unterstützt werden können. Vielmehr existieren je nach Kontext unterschiedliche mehr oder weniger gut erprobte Ansätze der Reflexionsförderung.

Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf einen bestimmten Ansatz: *Videoaufnahmen vom Unterricht* stellen eine Möglichkeit dar, die Reflexionsfähigkeit von (angehenden) Lehrpersonen zu verbessern. Gerade im Bereich der Lehrerbildung liegen hierzu bereits viele Studien und Beispiele vor. Abschnitt 3.2 gibt einen Überblick, welche Potenziale die Methode der Videoreflexion für das Lehren Lernen bietet, in welcher Form Videotechnologien zu diesem Zweck eingesetzt werden können und welche Forschungserkenntnisse dazu bereits vorliegen. Neue technologische Entwicklungen erlauben es, Videoaufnahmen über das Internet für eine Reflexion bereitzustellen. Diese internetgestützte Form der Videoreflexion bringt zusätzliche Potenziale mit sich, wie in Abschnitt 3.3 gezeigt wird. Neben der didaktischen Einbettung der Videoarbeit spielt bei der internetgestützten Videoreflexion die Technik eine wichtige Rolle. Es sind verschiedene Programme auf dem Markt sind, auf die Abschnitt 3.3 ebenfalls eingeht.

Während es viele Beispiele für (internetgestützte) Videoreflexion in der Lehrerbildung gibt, findet sich fast gar keine Literatur zu diesem Thema im Kontext der Fahrlehrerausbildung. Obwohl es naheliegend erscheint, Videotechnologien in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern einzusetzen, um die Reflexionsfähigkeit von (angehenden) Fahrlehrern zu fördern und ihre Lehrkompetenz auf diesem Weg zu verbessern, gibt es nur wenige Beispiele für die Umsetzung der Videoreflexion in der Praxis, wie in Abschnitt 3.4 dargestellt wird. Forschungsergebnisse oder gar theoretische Erkenntnisse finden sich zu diesem Thema überhaupt nicht. Aufgabe des vorliegenden Abschnitts ist es, den Literaturstand zum Thema Videoreflexion im Kontext der Lehrkompetenzförderung aufzuarbeiten. Dieser dient als Grundlage für die Untersuchung im empirischen Teil der Arbeit.

3.1 Der Reflexionsbegriff im Kontext von Lehrberufen

Lehrpersonen, egal ob Fahrlehrer oder Lehrer, müssen in der Lage sein, ihren eigenen Unterricht zu reflektieren: Sie müssen ihr eigenes Unterrichtshandeln kritisch hinterfragen, analysieren, inwiefern ihre Unterrichtspläne mit dem tatsächlichen Unterricht übereinstimmen, und bei Problemen nach alternativen Handlungsmöglichkeiten suchen. In der Literatur existieren für den Begriff „Reflexion“¹⁶ zahlreiche Definitionen; ein einheitliches Verständnis darüber, was er genau bedeutet bzw. welche Idee hinter dem Wort steckt, gibt es nicht (Bengtsson, 1995, S. 24). Ein Grund dafür ist, dass sich verschiedene Disziplinen mit Reflexion befassen, bspw. die Erziehungswissenschaft, die Psychologie, die Philosophie oder die Soziologie. Jede Disziplin hat einen eigenen Blick auf das Thema; einen Bezug zu den Reflexionstheorien und –studien anderer Fachgebiete gibt es nur sehr selten (Moon, 1999, S. vii). Aus der Betrachtung zahlreicher Definitionen fasst Moon (1999) zusammen: Der Begriff „Reflexion“ wird verwendet, „to pull together a broad range of previous thinking or knowledge in order to make greater sense of it for another purpose that may transcend the previous bounds of personal knowledge or thought“ (S. 5). Laut Hilzensauer (2008) bedeutet Reflexion so viel wie, „(im übertragenen Sinne) eine Position oder Haltung einzunehmen, die es einem ermöglicht, Dinge von einem anderen Standpunkt oder aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten“ (S. 2).

John Dewey gilt als einer der Begründer des Konzepts der Reflexion. Er hat sich bereits Anfang des 20. Jahrhunderts mit diesem Thema beschäftigt und vertritt in erster Linie eine erziehungswissenschaftliche Sichtweise (vgl. Hatton & Smith, 1995; Moon, 1999). Er unterscheidet drei Formen von Handlungen: Impulshandlungen, Routinehandlungen und reflexive Handlungen. Während seiner Meinung nach die ersten beiden Formen in einer passiven und größtenteils unbedachten (unthinking) Weise unternommen werden, basiert reflexives Handeln auf einer aktiven, gründlichen Überlegung und wird dadurch hervorgerufen, dass man ein bestimmtes Problem lösen will (Griffiths, 2000). Dewey (1910) spricht im Kontext der Reflexion vom reflexiven Denken und definiert dieses als „active, persistent, and careful consideration of any belief or supposed form of knowledge in the light of the grounds that support it, and the further conclusions to which it tends“ (S. 6). Ausgelöst wird reflexives Denken durch einen Zustand der Verblüffung (perplexity), des Zögerns oder des Zweifelns (S. 9). Die Suche nach einer Lösung für diesen Zustand ist der stabilisierende und leitende Faktor im gesamten Prozess der Reflexion (S. 11). Das Problem bestimmt das Ziel des Nachdenkens, während das Ziel den Denkprozess kontrolliert (S. 12). Dewey hat seine Überlegungen zum reflexiven Denken auf die Lehreraus- und -fortbildung bezogen. Er glaubt, Routinehandlungen könnten dazu führen, dass Lehrpersonen basierend auf vorgefassten Meinungen und Vorurteilen handeln. Umgekehrt hätte reflexives Handeln einen Bildungszweck und könne breitere moralische und ethische Überlegungen beinhalten. Dewey

¹⁶ Das Wort Reflexion stammt vom lateinischen Verb *reflectere* ab, was übersetzt werden kann mit „sich zurückbeugen“, „zurückdrehen“ oder „zurückwenden“.

argumentiert, dass Lehrpersonen bestimmte Fähigkeiten (z. B. Beobachten, logisches Denken) entwickeln und bestimmte Qualitäten (z. B. Aufgeschlossenheit, Aufrichtigkeit, Verantwortung) besitzen müssen, um zu einer effektiven Reflexion in der Lage zu sein (Griffiths, 2000, S. 540).

Wie John Dewey ist Donald Schön ein weiterer wichtiger Vertreter des Konzepts der Reflexion, der auf den Überlegungen von Dewey aufbaut und sie weiterentwickelt. Schöns (1983, 1988a, 1988b) Betrachtungsweise der Reflexion und seine Theorie des *reflective practitioner* haben gerade in der Literatur zur Lehrerbildung große Beachtung gefunden, was in Abschnitt 3.1.1 beschrieben wird. Daran anknüpfend wird in Abschnitt 3.1.2 die Theorie des situierten Lernens erläutert und ihr Zusammenhang mit dem Thema Reflexion aufgezeigt. Abschnitt 3.1.3 geht auf die Theorie der ergebnisorientierten Selbstreflexion von Siegfried Greif (2008) ein. Auch wenn sich diese Theorie nicht in erster Linie auf Lehrpersonen bezieht, besitzt sie für diese eine wichtige Bedeutung: Selbstreflexion stellt einen Bestandteil der Lehrkompetenz dar und sollte zu den Fähigkeiten jeder Lehrperson gehören, wie der Abschnitt zeigen wird. Abschließend werden verschiedene Erkenntnisse zum Thema Reflexion aus der Literatur zur Ausbildung von Lehrpersonen in Abschnitt 3.1.4 zusammengetragen, um die Relevanz des Konstrukts für diese Berufsgruppe herauszuarbeiten.

3.1.1 The Reflective Practitioner – Reflexion in der und über die Handlung

In seiner Theorie des *reflective practitioner* betrachtet Schön (1983, 1988a, 1988b) Reflexion im Kontext des Handelns: Er geht der Frage nach, wie „professionelle Praktiker“ (z. B. Architekten, Ärzte, Lehrer) *in* der sowie *über* die Handlung reflektieren und wie das zur Bewältigung ihrer beruflichen Aufgaben beiträgt (vgl. Altrichter, 2000, S. 202; Lyons, 2010, S. 14). Professionelles Handeln ist für Schön nicht einfach die Anwendung von Theorien in Praxis-situationen. Die Kunstfertigkeit (*artistry*) der professionellen Praktiker liegt für ihn vielmehr darin, ein Problem zu (re-)formulieren und Lösungen dafür zu testen, indem Handeln und Reflektieren verbunden werden (Schön, 1988b, S. 13). Im Gegensatz zu Dewey betrachtet Schön (1983, 1988b) Routinehandeln von Praktikern keinesfalls als unüberlegt. Er spricht vielmehr von *Knowing-in-action* (Wissen-in-der-Handlung) und betont, dass für professionelle Praktiker ein intuitives Treffen von Entscheidungen wichtig ist (vgl. Griffiths, 2000, S. 541). Unter *Knowing-in-action* versteht er das Wissen, das Menschen in beobachtbaren, physischen Leistungen zeigen (z. B. Fahrrad fahren, Balance halten). In einer Handlungssituation wird spontan und routiniert reagiert, ohne bewusst zu überlegen. Meist ist eine Person dann nicht in der Lage, solche Handlungen zu verbalisieren (Schön, 1988b, S. 22–26). Dieses Vorgehen passt, solange die Situation in den gewohnten Rahmen fällt.

Neben solchen vertrauten Situationen, die vom Praktiker durch routinemäßige Anwendung seines professionellen Wissens gelöst werden können, treten jedoch manchmal Situationen mit unbekanntem Problemen auf. In solchen Fällen hilft kein Routinehandeln und der professionelle Praktiker kommt mit seinem *Knowing-in-action* nicht weiter, weil das Ereignis nicht in die vorhandenen Kategorien seines Wissens passt (Schön, 1988b, S. 33–36). Der

Praktiker verfügt zwar über Wissen, aber er kann das Problem nicht lösen, indem er Standardtheorien oder -methoden anwendet – er muss die Situation zunächst umstrukturieren (reframe), um sie lösen zu können (Schön, 1983, S. 129). Schön betrachtet diesen Vorgang als einen Designprozess, der nicht auf die Erstellung physischer Objekte begrenzt ist. Alle professionellen Praktiker sind für ihn Designer, die ihr Wissen auf praktische Probleme anwenden, Dinge zusammensetzen und daraus etwas Neues erschaffen bzw. darin etwas Neues entdecken. So erarbeiten bspw. Anwälte für ihre Fälle Argumente, Ärzte erstellen Diagnosen und Behandlungspläne für ihre Patienten: „They frame problems and shape situations to match their professional understanding and methods, they construct situations suited to the roles they frame, and they shape the very practice worlds in which they live out their professional lives“ (Schön, 1988b, S. 42–43).

Tritt in der Praxis ein unbekanntes Problem auf, kommt es zu einer Reflexion des Ereignisses in der gegenwärtigen Situation, also zu *Reflection-in-action* (Schön, 1983, S. 56). Der Praktiker hinterfragt sein bisheriges Wissen und bewertet und definiert die Situation bzw. das Problem neu (*naming and framing*). Auf Grundlage der ersten Problemdefinition werden Lösungsmöglichkeiten für das Problem überlegt und sofort getestet (*on-the-spot-experiment*). Währenddessen muss der professionelle Praktiker darauf achten, welche Konsequenzen seine Lösungsmöglichkeiten haben, und die Problemdefinition sowie die Lösungsmöglichkeiten entsprechend anpassen. Er trennt nicht Denken und Handeln voneinander, sondern setzt beides gleichzeitig um, wobei das Ergebnis des Denkens das Handeln gleich verändert (S. 68). Ähnlich wie bei Dewey tritt Reflexion bei Schön in erster Linie in unerwarteten, unbestimmten Situationen auf. Durch *Reflection-in-action* wird das *Knowing-in-action* der Praktiker neu strukturiert und beeinflusst das zukünftige Handeln. Die Reflexion findet *in* der Handlung statt, d. h. man reagiert direkt auf das Geschehen, weshalb *Reflection-in-action* im Unterschied zu anderen Reflexionsformen eine unmittelbare Bedeutung für die Praxis hat. Der Prozess läuft sehr schnell ab und es gibt eine sofortige Anpassung der Handlung an die Situation, wie das z. B. bei Jazz-Musikern oder in einer Konversation der Fall ist. Wie bei *Knowledge-in-action* kann eine Person die Vorgänge bei dieser Art der Reflexion nur sehr schwer verbalisieren (Schön, 1988b, S. 25–33).

Schön (1983) schränkt selbst ein, dass *Reflection-in-action* nicht immer möglich ist, da sie die Handlung auch stören oder sogar gefährlich werden kann, z. B. im Straßenverkehr, was gerade für Berufe wie den des Fahrlehrers relevant ist. In einem solchen Fall besteht die Möglichkeit von *Reflection-on-action*, also einer Reflexion *über* die Handlung und damit losgelöst von der unmittelbaren Situation (S. 276–278). „Eine solche Reflexion über die Handlung außerhalb des Handlungsprozesses macht Wissen analysierbar, erleichtert die Veränderung seiner Struktur, und macht es kommunizierbar. Sie tritt auf als Probehandeln, als Episode bei zeitlich andauerndem Handeln oder als nachträgliche Manöverkritik“ (Neuweg, 1999, S. 360). Ohne unmittelbaren Handlungsdruck können die Praktiker das Geschehene nach Ablauf der Situation reflektieren, analysieren, daraus neues Wissen generieren und Handlungsalternativen ableiten (vgl. Altrichter, 2000, S. 201–221). „*Reflection-in-action*

kann man als einen unwillkürlich ablaufenden Rückkopplungseffekt (als implizites Feedback) eines sich selbst steuernden Systems bezeichnen. Reflection-on-action dagegen meint eine explizite kognitive Reflexion, z. B. in ungewohnten Situationen oder nach Ablauf einer Handlung“ (Reinmann, 2005a, S. 73). Grimmett (1988) beschreibt beide Arten der Reflexion als eine Form des Experimentierens, bei dem Praktiker versuchen, problematische Aspekte einer Situation durch Problemlösen zu klären (S 9).

Schön (1983) misst der Reflexion über die Handlung keine hohe Bedeutung bei. Die Kunstfertigkeit eines professionellen Praktikers macht seiner Meinung nach Reflection-in-action aus (S. 276-278). Es gibt jedoch einige Kritiker an diesem Konzept. Court (1988) schreibt bspw., dass Schöns Definition von der aktuellen Situation, die unmittelbar reflektiert wird, unklar und unzureichend ist: Für Court (1988) handelt es sich eher um eine Reflexion *über* die Handlung, wenn ein Lehrer längere Zeit über eine Problemsituation nachdenkt, weil eine Reflexion über ein schwieriges Ereignis direkt im Anschluss oder am Abend danach nicht mehr *in* der Handlung selbst stattfindet (S. 144-145). Schön sieht in diesem Vorgang hingegen immer noch Reflection-in-action, weil sich die Reflexion des Lehrers für ihn hierbei auf einen Problemschüler beziehen kann und er noch in der Lage ist, die Situation zu verändern. Bengtsson (1995) sieht in Schöns Darstellung von Reflection-in-action eher eine Unterbrechung der Handlung, um zu reflektieren, als eine Reflexion in der Handlung: Schön kann seiner Meinung nach nur deswegen von einer Reflection-in-action sprechen, weil er die Handlungen zum Teil über Wochen und Monate zieht (S. 30). Je mehr eine Situation kritisches Hinterfragen benötigt, umso weniger ist es laut Eraut (1995) angebracht, von einer Reflexion in der Handlung zu sprechen. Die Unterscheidung zwischen Reflexion *in* und *über* die Handlung ist aus seiner Sicht nicht so klar, wie Schön das schreibt. Die Präposition „*über*“ bezieht sich für ihn auf den Fokus und die Präposition „*in*“ auf den Kontext der Reflexion. Alternativen zur Reflexion in der Handlung wären aus seiner Sicht die Reflexion *vor*, *nach* und *außerhalb* der Handlung (S. 11-18). Eraut (1995) vertritt zudem die Meinung, dass Reflexion nicht zwingend durch ein Problem, das auftritt, ausgelöst werden muss, sondern z. B. Neugierde für Reflexion verantwortlich sein kann (S. 216-217). Altrichter (2000) kritisiert ebenfalls Schöns Vorstellung, Reflexion werde nur durch die Wahrnehmung problematischer oder unbekannter Situationen ausgelöst. Zusätzlich beanstandet Altrichter, dass Schön nur unzulänglich zwischen den verschiedenen Formen der Reflexion unterscheidet (S. 216-218).

Trotz der Kritik haben Schöns Überlegungen einen unmittelbaren Bezug zu Lehrberufen: Gerade (unerfahrene) Lehrpersonen werden in ihrem Berufsalltag oft mit unerwarteten Situationen konfrontiert, in denen sie mit der bloßen Anwendung von ihrem in der Ausbildung erworbenen Fachwissen nicht weiterkommen, sondern neue Lösungen für die Problemsituationen brauchen. Dazu müssen sie zu einer Reflexion der Problemsituationen in der Lage sein und diese Fähigkeit sollte bereits während der Ausbildung erworben werden. Schön (1988a) zufolge ist Lehren eine Form von Reflection-in-action: Die Lehrperson reflektiert über die Vorgänge im Klassenzimmer sowie ihr spontanes Denken und Handeln – und

zwar mitten im Prozess, um das weitere Vorgehen zu bestimmen (S. 22). Er spricht hierbei von *reflective teaching* (siehe Abschnitt 3.1.4):

A reflective teacher builds her repertoire of teaching experiences [...] not as methods or principles to be applied like a template to new situations, but as stories that function like metaphors, projective models to be transformed and validated through on-the-spot experiment in the next situation. (Schön, 1988a, S. 26)

Im Gegensatz dazu schreibt Griffiths (2000), dass Reflexion sowohl während als auch nach der Handlung wichtig ist, um intuitive Praxis zu evaluieren und zu moderieren. In der Ausbildung von Lehrpersonen ist ihrer Meinung nach aber v. a. die Reflexion über bzw. nach der Handlung üblich (S. 543-545). Laut van Manen (1995) erlaubt Reflection-in-action eine „stop and think“-Art des Handelns und stellt damit die wahrscheinlich am meisten herausfordernde Dimension des Lehrens dar (S. 34). Er begründet das damit, dass eine Reflexion in der Handlung durch das unvorhersehbare, dynamische und sich ständig verändernde Geschehen im Klassenraum erschwert wird und jeder Moment situationsspezifisch ist. Dabei ist sofortiges Handeln der Lehrperson nötig, ein Rückzug aus der Situation zum Reflektieren über Alternativen und ihre Konsequenzen ist nicht möglich (S. 40).

Altrichter (2000) geht davon aus, dass *Learning-by-doing* in der Mikrostruktur Reflection-in-action entspricht: „Lernen ist Handeln, wobei die Handlungserfahrung als experimentelles Erproben des eigenen Wissens aufgefasst wird, von ihr wieder auf das Wissen rückgeschlossen werden kann und dadurch die Wissensbasis weiterentwickelt wird“ (S. 210). Learning-by-doing sollte nach Altrichter (2000) im Mittelpunkt der Ausbildung von professionellen Praktikern und somit auch von Lehrpersonen stehen, womit er eine vergleichbare Sichtweise wie Schön (1988b, S. 37) vertritt. Dieser plädiert für Praktika im Rahmen der Ausbildung, die die Möglichkeit bieten, professionelle Praxis und Reflexionsfähigkeit von Anfang an in realitätsnahen Situationen im Sinne von Lernen durch Handeln (*Learning-by-doing*) zu trainieren und auf diese Weise in die Traditionen der Gemeinschaft der Praktiker hineinzuwachsen.

Auch für das Erlernen von *reflective teaching* braucht es laut Schön (1988a) ein Praktikum mit einer reflexiven Supervision: Hierbei unterstützt ein Coach (in der Regel ein erfahrener Praktiker aus dem Feld) die angehende Lehrperson bei der Reflexion über ihre Praxis. Durch Vormachen, Ratschläge, Kritik und Fragenstellen hilft er ihr, zu explizieren, was sie sieht und beobachtet, wie sie das Gesehene interpretiert und wie sie auf der Grundlage ihrer Interpretation in Zukunft handeln kann (Schön, 1988a, S. 22). Auf diese Weise unterstützt der Coach die Lehrperson, *reflective teaching* zu erlernen. Jedoch betont Gillis (1988), dass angehende Lehrer zunächst Grundlagenwissen benötigen, welches sie anschließend in der Praxis erproben können. Erst dann wären sie in der Lage, über verschiedene Aspekte der Unterrichtspraxis zu reflektieren (S. 51). Weiterhin weist Gillis (1988) darauf hin, dass die von Schön vorgeschlagene Supervision vom Ausbilder sehr viel Zeit verlangt, die er im Alltag gar nicht aufbringen und der somit die vorgesehene Rolle nicht erfüllen kann (S. 52). Laut Schön (1988a) brauchen Lehrpersonen bereits während der Ausbildung die Möglich-

keit, theoretisch erworbenes Wissen mit praktischem Handeln im Unterrichtsraum zu verbinden. Damit diese Verknüpfung gelingt und neue Einsichten in die Unterrichtspraxis generiert werden, müssen die angehenden Lehrer lernen, ihre Erfahrungen und ihr Handeln zu reflektieren. Wichtig ist, dass sie dabei nicht alleine gelassen werden, sondern von bereits erfahrenen Lehrpersonen (in der Rolle eines Ausbilders oder Coachs) unterstützt werden. Diese Sichtweise findet sich in ähnlicher Form auch in der Theorie des situierten Lernens, wie im nachfolgenden Abschnitt gezeigt wird.

3.1.2 Situiertes Lernen und Reflexion

Die Theorie des *situierten Lernens* (auch als *situierte Kognition* bezeichnet) beschäftigt sich mit der Frage, welche Rolle der soziale Kontext beim individuellen Lernen spielt, und erweitert den Blick vom Individuum auf Praxisgemeinschaften (*communities of practice*). Während bei vielen didaktischen Methoden Wissen und Handeln voneinander getrennt und Wissen als unabhängig von der Situation, in der es erworben wurde, betrachtet werden, geht die Theorie situierten Lernens von der Grundannahme aus, dass Lernen und Kognition stets situiert sind (vgl. Brown, Collins & Duguid, 1989). Verstehen entsteht nach Brown, Collins und Duguid (1989) durch kontinuierlichen, situierten Gebrauch des Wissens in der Praxis, wobei Lernen in sozialen Gruppen stattfindet und mit der jeweiligen Kultur zusammenhängt. Aus dieser Annahme haben Brown et al. (1989) das Konzept des *cognitive apprenticeship* entwickelt, das darauf abzielt, dass Lernende durch Handeln und soziale Interaktion in Praxisfelder hineinwachsen. Dieses Konzept hat gerade für die berufliche Bildung und damit für die Fahrlehrerausbildung eine wichtige Bedeutung, da hier ebenfalls eine praktische Ausbildungsphase Lernen in der Praxis ermöglichen soll. In einem authentischen Handlungskontext sollen Lernende kognitive Werkzeuge erwerben, entwickeln und einsetzen sowie von erfahrenen Praktikern lernen. Dabei werden sie von einem Ausbilder unterstützt, der seine Anleitung stufenweise zurücknimmt, bis die Lernenden in der Lage sind, die Aufgabe selbstständig zu bewältigen: Zunächst vermittelt der Ausbilder dem Lernenden (*apprentice*) sein eigenes Wissen und macht die zu erlernende Handlung vor, anschließend unterstützt er den Lernenden, selbst diese Handlung auszuführen. Schließlich überträgt er die Verantwortung auf den Lernenden, bis dieser selbstständig weitermachen kann (Brown et al., 1989, S. 39). In der Fahrlehrerausbildung hospitieren Fahrlehreranwärter während des Praktikums bspw. zunächst im Unterricht ihres Ausbildungsfahrlehrers, bevor sie in seiner Gegenwart und später alleine Unterricht erteilen.

Lave und Wenger (1991) haben im Hinblick auf situiertes Lernen den Begriff *legitimate peripheral participation* geprägt. Damit wird der Prozess bezeichnet, durch den ein Neuling zu einem vollwertigen Mitglied einer Praxisgemeinschaft wird: Um zu lernen, muss ein Lernender (als Neuling) in eine Praxisgemeinschaft eintreten. In der Praxis eignet er sich im Kreise der anderen Gemeinschaftsmitglieder nach und nach das Wissen und die benötigten Fähigkeiten an und wächst dadurch in die Praxisgemeinschaft hinein (S. 95). Aus einer zunächst peripheren Partizipation kann mit der Zeit sowie mit zunehmendem Wissen und

zunehmender Erfahrung eine vollwertige Teilhabe an der Praxisgemeinschaft entstehen; aus einem Neuling wird dann ein Experte (Lave & Wenger, 1991, S. 29-37). Die Teilhabe an einer sozialen Praxisgemeinschaft ist das entscheidende Element situierten Lernens, wobei mehr als ein bloßes Lernen durch Handeln (Learning-by-doing) gemeint ist. Vielmehr wird Lernen als ein wesentlicher Bestandteil der sozialen Praxis gesehen (Lave & Wenger, 1991, S. 31). Ziel des Lernens ist nicht der Erwerb bestimmten Wissens oder besonderer Fähigkeiten, sondern die Praxisgemeinschaft selbst: „Lernen ist Bestandteil sozialer Praktiken mit dem Sinn gesellschaftlicher Teilhabe – die Gegenstand [*sic*] und Expertise sind dabei der Weg zum Ziel der Teilhabe am sozialen Leben“ (Grotlüschen, 2002, S. 2).

Theorien des situierten Lernens grenzen sich von der behavioralen sowie der kognitiven Perspektive auf das Lernen ab, indem sie die situierte Kognition in den Mittelpunkt rücken, bei der der soziale Kontext eine wichtige Rolle für das Lernen spielt. Da situiertes Lernen eine große Nähe zum Konstruktivismus aufweist, betrachten es manche Autoren als einen Zwischenschritt von kognitionstheoretischen hin zu konstruktivistischen Lerntheorien (vgl. Tulodziecki, 2004). Lernen ist demnach ein situierter, sozialer und „aktiver Prozess der Wissenskonstruktion, bei dem zu erwerbendes Wissen auf der Basis von Vorwissen und bestehenden Erfahrungen verarbeitet, organisiert und elaboriert wird“ (Gräsel & Parchmann, 2004a, S. 173). Durch die Situierung des Lernens soll die Anwendbarkeit des Wissens erhöht werden, da es in einem authentischen Anwendungskontext erworben wird (Gruber & Renkl, 2000, S. 166–169). Theorien zum situierten Lernen haben gemeinsam, dass „an komplexen, authentischen oder zumindest realitätsnahen Problemstellungen gelernt“ (Gruber & Renkl, 2000, S. 169; vgl. auch Erpenbeck & Sauter, 2007, S. 100) wird. Seit einigen Jahren wird situiertes Lernen jedoch von manchen Autoren nicht mehr als ein Gegensatz zum kognitiven Lernen gesehen, sondern als ein Konzept, „das soziale *und* kognitive Aspekte von Wissen und Lernen integriert“ (Reinmann & Vohle, 2009, S. 6, Kursivdruck im Original; vgl. auch Anderson, Greeno, Reder & Simon, 2000; Gerstenmaier & Mandl, 2001; Greeno, 1998; Salomon & Parkins, 1998).

Ansätze des situierten Lernens werden oft herangezogen, um zu untersuchen, wie man Lernumgebungen situiert gestalten und implementieren kann (vgl. Gräsel & Parchmann, 2004a, S. 175). In situierten Lernumgebungen sollen Lernende die Möglichkeit bekommen, neue Inhalte zu verstehen, erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten flexibel anzuwenden, Problemlösefähigkeiten und andere Strategien zu entwickeln (Krapp & Weidenmann, 2001, S. 615) sowie selbstorganisiert zu lernen (Reinmann & Mandl, 2006, S. 627). Situierete Lernumgebungen können bspw. mit Hilfe digitaler Medien gestaltet werden: Digitale Medien bieten die Möglichkeit, Wissen in kollaborativen Gruppen abzubilden, untereinander auszutauschen, zu nutzen und zu generieren (Gerstenmaier & Mandl, 2001, S. 12). Der Kontextbezug sollte in situierten Lernumgebungen immer im Vordergrund stehen (vgl. Krapp & Weidenmann, 2001, S. 614).

Ansätze zum situierten Lernen und die in den Abschnitten 3.1 und 3.1.1 beschriebenen Reflexionstheorien besitzen einige Ähnlichkeiten: Ausgangspunkt für situiertes Lernen bilden

meist authentische Problemstellungen, wodurch ein Problemlöseprozess in Gang gesetzt werden soll. Manche Reflexionstheorien gehen ebenfalls davon aus, dass Reflexionsprozesse durch unbekannte Probleme ausgelöst werden und darauf abzielen, Problemlösungen zu generieren. In beiden Fällen geht es darum, die Problemlösekompetenz der Lernenden zu fördern. Weiterhin wird Reflexion bei einigen Autoren als wichtiger Bestandteil situier-ten Lernens genannt (vgl. Fölling-Albers, Hartinger & Mörtl-Hafizovic, 2004; Stein, 1998). Eine weitere Ähnlichkeit zeigt sich darin, dass Schön (1983, 1988b) eine authentische Ler-numgebung bzw. ein Lernen in der Praxis fordert. Professionelle Praxis, zu der flexibles Anwendungswissen sowie die Reflexionsfähigkeit gehören, kann demnach am besten im entsprechenden Kontext oder zumindest in situier-ten Lernumgebungen erlernt werden. Gerade Lehrpersonen sind sehr stark auf Anwendungswissen angewiesen und müssen in der Lage sein, in der Situation schnell und angemessen zu reagieren. In der Ausbildung von Lehrpersonen werden situier-te Lernbedingungen benötigt, die Reflexions- und Artikulati-onsprozesse in Gang setzen und den Erwerb flexibel anwendbaren Wissens ermöglichen (Fölling-Albers et al., 2004, S. 727–728). Das Gleiche gilt für Fahrlehrer, mit der zusätzlichen Herausforderung, dass sie sowohl theoretischen als auch praktischen Unterricht gestalten müssen (siehe Abschnitt 2.3.1). Gruber und Renkl (2000) verweisen jedoch darauf, dass situier-tes Lernen nicht für jeden Unterrichtszweck geeignet ist: „Für unterschiedliche ange-strebte Wissensarten und Wissensmerkmale sind unterschiedliche Unterrichtsformen zu be- vorzugen: für den Erwerb inhaltlichen Wissens erweisen sich Formen der direkten Instruk-tion als geeignet, für den Erwerb von Anwendungswissen Formen des situier-ten Lernen“ (S. 169).

3.1.3 Ergebnisorientierte Selbstreflexion

Die Theorie der *ergebnisorientierten Selbstreflexion* von Siegfried Greif (2008) legt ihren Fokus weniger auf Situierung und Lernen, sondern auf die Auseinandersetzung einer Person mit den eigenen Handlungen und Vorstellungen:

Individuelle Selbstreflexion ist ein bewusster Prozess, bei dem eine Person ihre Vorstellungen oder Hand-lungen durchdenkt und expliziert, die sich auf ihr reales und ideales Selbstkonzept beziehen. Ergebnisori-entiert ist die Selbstreflexion, wenn die Person dabei Folgerungen für künftige Handlungen oder Selbstre-flexionen entwickelt. (S. 40)

Den Ausgangspunkt einer Reflexion bilden für Greif im Gegensatz zu Dewey und Schön nicht nur unsichere, verwirrende oder unbestimmte Situationen. Vielmehr denkt eine Per-son bei der Selbstreflexion bewusst über sich selbst sowie ihr eigenes Handeln, Denken und Fühlen nach, weshalb Greif (2008) dafür auch die Begriffe „Ichreflexion“ oder „Selbstkon-zeptreflexion“ anführt (S. 36). Grübeleien ohne ein klares Ziel sieht er nicht als Selbstrefle-xion an, da diese zwingend praktisch verwertbare Ergebnisse benötigt: „Im Idealfall denkt die Person systematisch über eigene Handlungen oder typische Merkmale (reales Selbst-konzept) im Vergleich zu angestrebten Zielen oder Merkmalen (ideales Selbstkonzept) nach

und kommt zu praktischen Ergebnissen, die sie sich als Orientierung für künftige Handlungen oder Reflexionen einprägt“ (S. 37). Nach Dörner (1994) impliziert Selbstreflexion, dass eine Person in der Lage ist, sich selbst und dem eigenen Handeln gegenüber einen Meta-standpunkt einzunehmen und es in größere Zusammenhänge einzubetten (S. 201). Im Mittelpunkt der Selbstreflexion steht für Greif (2008) das Selbstkonzept der reflektierenden Person:

Das individuelle Selbstkonzept einer Person umfasst die Gesamtheit aller bewussten, subjektiv wichtigen Vorstellungen, die eine Person von sich als reale oder ideale Person hat, einschließlich aller charakteristischen und subjektiv als wichtig eingeschätzten Ziele, Bedürfnisse, Merkmale und Entwicklungspotenziale sowie Normen und Regeln, an denen sie sich orientiert oder anstrebt zu orientieren. (S. 24)

Einerseits enthält das Selbstkonzept reale Vorstellungen einer Person darüber, wie sie sich selbst aktuell sieht, und andererseits ihr Idealbild von sich selbst. Das Selbstkonzept eines Menschen entsteht im Laufe seines Lebens durch die Prägung seiner kulturellen Umgebung, die Verarbeitung eigener Erfahrungen, Selbstbeschreibungen und Selbstbewertungen, Erfolgs- sowie Misserfolgserlebnisse sowie sehr positives wie auch sehr negatives Feedback wichtiger Bezugspersonen zum eigenen Verhalten (S. 48-50). Bei der Selbstreflexion stehen immer spezifische Merkmale oder Aspekte des gesamten (realen oder idealen) Selbstkonzepts im Fokus. Voraussetzung für die Selbstreflexion ist die Selbstaufmerksamkeit einer Person. Die Theorie der ergebnisorientierten Selbstreflexion bezieht Greif (2008) jedoch nicht nur auf Individuen, sondern auch auf Gruppen. Genauso wie eine Person hat eine Gruppe von Menschen ein gemeinsames Selbstkonzept und kann dieses einer Gruppenselbstreflexion unterziehen (S. 40-42). Die ergebnisorientierte Selbstreflexion bzw. Gruppenselbstreflexion hat das Potenzial zur bewussten Selbstentwicklung und Selbstveränderung von Individuen sowie von Gruppen. Eine Person bzw. eine Gruppe kann sich in Richtung ihres idealen Selbstkonzepts entwickeln (S. 50). Jedoch führt Selbstreflexion nicht immer automatisch zu Verhaltensänderungen: Eine erfolgreiche Selbstveränderung hängt von den Persönlichkeitsmerkmalen einer Person sowie günstigen Voraussetzungen ab (S. 80).

Greif (2008) geht davon aus, dass Reflexion „allein oder mit anderen über sich selbst, über die eigene Gruppe oder andere soziale Systeme“ (S. 20) einer Person ermöglicht, Zugang zu höheren Formen des Lernens¹⁷ zu bekommen sowie bewusst das eigene Handeln zu verändern. Ergebnisorientierte Selbstreflexion muss jedoch erlernt werden: Eine Person bzw. eine Gruppe von Personen benötigt eine Anleitung und Übungen zur Selbstreflexion sowie ein Feedback zu ihren Ergebnissen (S. 51). Für Greif (2008) ist das die Aufgabe eines Coachs (ähnlich wie bei Schön), jedoch mit ausschließlichem Fokus auf Reflexion und nicht auf professionelle Praxis: „Coaching ist eine intensive und systematische Förderung ergebnisorientierter Problem- und Selbstreflexionen sowie Beratung von Personen oder Gruppen zur Verbesserung der Erreichung selbstkongruenter Ziele oder zur bewussten Selbstveränderung und Selbstentwicklung“ (S. 59). Ein Coach trainiert gemeinsam mit einer Person oder einer

¹⁷ Greif (2008) spricht hier auch vom Lernen höherer Ordnung bzw. vom reflexiven Lernen (S. 44).

Gruppe die Reflexion über konkrete eigene Handlungen und ihre Wirkungen. Er leitet die Person bzw. die Gruppe durch Fragen an und gibt ihr sowohl negatives wie auch positives Feedback zu ihrem Verhalten (S. 101-105). Um die Selbstaufmerksamkeit und die Selbstreflexion einer Person zu stimulieren, stehen dem Coach nach Greif (2008) verschiedene schwache bis starke Methoden zur Verfügung: Der Person kann z. B. ein Spiegel vorgehalten werden, man kann ihr ein Feedback zu ihrem Verhalten geben oder ein Video davon zeigen (S. 77, 87). Gerade für die individuelle Selbstreflexion stuft Greif (2008) Videoaufnahmen als einen starken Auslöser ein (S. 87). Wichtig ist, dass Personen die Auslöser einer Selbstreflexion (z. B. ein Video) zum Anlass nehmen, ihre Gedanken, Gefühle und Annahmen zur Situation zu versprachlichen und anderen (dem Coach, der Gruppe) zu erläutern: „Selbstreflexionen sind sehr flüchtige und leicht störbare introspektive Prozesse. Sie beziehen sich auf Selbstbilder, die durch beiläufige implizite Erfahrungen und Beobachtungen entwickelt wurden. Diese Selbstbilder sind schwer verbalisierbar, weil sie nur zu einem geringen Anteil bewusst sind“ (Greif, 2008, S. 95). Eine Person sollte lernen, ihre Selbstreflexion zu artikulieren (egal ob mündlich oder schriftlich), weil sie auf diese Weise ihre Gedanken und ihr Selbstkonzept ordnen, sich die Ergebnisse der Selbstreflexion besser merken und zu neuen Einsichten gelangen kann. Abbildung 7 zeigt, wie Greif (2008, S. 77) den Ablauf des Prozesses der Selbstreflexion nach der Theorie der Selbstaufmerksamkeit und Selbstreflexion in Anlehnung an die schematische Darstellung der Wirkung von Selbstaufmerksamkeit nach Frey, Wicklund und Scheier (1984, S. 194) sieht.

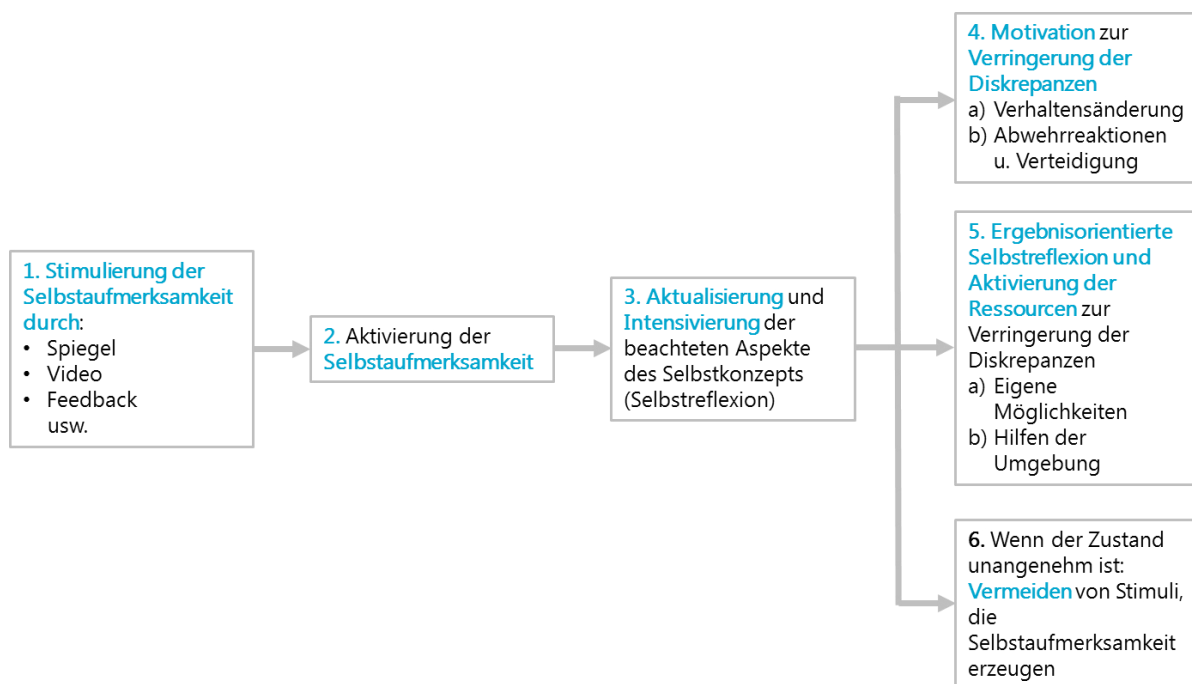


Abbildung 7: Theorie der Selbstaufmerksamkeit und Selbstreflexion (in Anlehnung an Frey, Wicklund & Scheier, 1984, S. 184, modifiziert von Greif, 2008, S. 77)

Auch wenn Greif selbst die Theorie der ergebnisorientierten Selbstreflexion nicht explizit auf Lehrpersonen bezieht, ist sie für diese Berufsgruppe relevant. Helmke (2007) sieht die

Selbstreflexion als ein wichtiges Merkmal der Lehrkompetenz einer Lehrperson an: Die Fähigkeit und Bereitschaft eines Lehrers zur Selbstreflexion ist eine zentrale Bedingung für die Verbesserung des eigenen Unterrichts und damit für den Unterrichtserfolg (S. 54). Eine Lehrperson sollte in der Lage und bereit sein, „den eigenen Unterricht regelmäßig selbstkritisch zu hinterfragen und verfügbare Methoden und Werkzeuge zur Selbstdiagnose und -verbesserung (z. B. Schülerfeedback oder kollegiale Rückmeldung und Supervision bezogen auf den Unterricht oder Messung unterrichtlicher Wirkungen) einzusetzen“ (Helmke, 2012, S. 116). Jahn, Trager und Wilbers (2010) postulieren, dass es wichtig ist, Selbstreflexion bereits während der Ausbildung von Lehrpersonen zu fördern (S. 4). Reflexion hilft einem Lehrer, so formuliert Bengtsson (1995), eine Distanz zu sich selbst aufzubauen, um einen Blick auf sich selbst sowie das eigene Handeln werfen zu können. Auf diese Weise bietet Selbstreflexion die Möglichkeit einer beruflichen Weiterentwicklung. Jedoch braucht Selbstreflexion einen Abstand zu der Situation, die bspw. bei Reflection-in-action von Schön nicht gegeben ist, aber bei Reflection-on-action (S. 28). Gerade in der angloamerikanischen Unterrichtsforschung wird das Thema Selbstreflexion (self reflection) umfangreich behandelt und als wichtig eingestuft.

3.1.4 Reflexion in der Ausbildung von Lehrpersonen

Nachdem in den vorangegangenen Abschnitten drei verschiedene Betrachtungsweisen der Reflexion allgemein vorgestellt worden sind, geht es in diesem Abschnitt darum, herauszuarbeiten, welche Bedeutung Reflexion für die Lehrerbildung hat und was sich daraus für die Fahrlehrerausbildung ableiten lässt. In der Literatur finden sich viele Ansätze zur Förderung der Reflexion bei der Ausbildung von Lehrpersonen, die sich v. a. auf die Theorien von Dewey oder Schön stützen. In Anlehnung an Dewey betrachtet bspw. Benke (2010) Reflexion als eine wichtige Fähigkeit für Lehrpersonen und betont die Rolle von Theorie und Praxis:

Der Begriff der Reflexion kann einerseits als zentral in der Debatte um das Verhältnis zwischen praktischem Handeln und Theorie erachtet werden (siehe dazu bereits Dewey, 1933), andererseits spielt Reflexion auch eine wichtige Rolle in der Entwicklung von Expertise, da gerade dort die Spannung zwischen praktischem Handeln und theoretischer Einsicht produktiv bewältigt wird. In jedem Fall kann Reflexion als kognitiver Prozess betrachtet werden, der durch wahrgenommene Probleme ausgelöst wird und diese eventuell zu lösen, sicher aber zu verstehen sucht. (S. 147)

Diese Betrachtungsweise von Benke (2010) weist Ähnlichkeiten zu Brommes (2008) Definition von Lehrexpertise auf, die in Abschnitt 2.3.2.2 vorgestellt worden ist. Mc Alpine, Weston, Beauchamp, Wiseman und Beauchamp (1999) definieren Reflexion im Kontext der Lehrerbildung als „a process of thinking about teaching and learning by *monitoring cues* for the extent to which they are within a *corridor of tolerance* and *making decisions to adjust* teaching as appropriate to better achieve teaching and learning goals“ (S. 110, Hervorhebung im Original). Die beiden Prozesse Beobachtung (monitoring) und Entscheidungsfindung (decision making) verbinden McAlpine et al. (1999) zufolge das Wissen und das Handeln einer Person

miteinander und sind wesentlich für den Aufbau von neuem Wissen, welches dabei hilft, Lehr-Lernziele besser zu erreichen: Das zunehmende Wissen einer Person steigert wiederum ihre Fähigkeit, effektiv zu reflektieren und sich als Lehrender weiterzuentwickeln (S. 110).

In der Literatur zur Lehrerbildung finden sich neben dem Begriff des reflexiven Denkens, den Dewey geprägt hat, oder *reflective teaching* sowie *reflection-in-action*, von denen Schön spricht, noch verschiedene weitere Begriffe rund um Reflexion, wie Lehrer als Forscher, Lehrer als Entscheidungsträger, Lehrer als Problemlöser, „*inquiry-oriented teacher education*“ und „*the teacher as professional*“ (Bengtsson, 1995, S. 25). Wie für Reflexion existieren für diese Begriffe meist verschiedene Definitionen. Calderhead (1989) schreibt bspw., dass es beim Begriff „*reflective teaching*“ (reflexives Unterrichten) keine Einigkeit darüber gibt, was genau damit gemeint ist. Die Konzepte zum *reflective teaching* gehen auf einige wenige Autoren (v. a. Dewey und Schön) zurück und unterscheiden sich in ihrer Betrachtung des Prozesses, des Inhalts, der Vorbedingungen sowie des Ergebnisses der Reflexion (S. 44). Daher führen die Konzepte zu je unterschiedlichen Praktiken in der Lehrerbildung. Ihr einziges gemeinsames Moment ist die Betonung der kognitiven sowie der moralischen bzw. affektiven Aspekte des Lehren-Lernens (S. 45). Es werden idealisierte Modelle entworfen, aber man weiß nur wenig darüber, wie sich diese in der Praxis bewähren, wie sie zu anderen Formen der Reflexion stehen und in welchen Kontexten sie angemessen sein könnten (S. 46).

Grimmett (1988) führt drei Kategorien von Annahmen über Reflexion in der Lehrerbildung auf: Die erste Kategorie beschreibt Reflexion als Aufmerksamkeit gegenüber dem Handeln, die zu bewussten Schritten führt, um wissenschaftliche Erkenntnisse oder Bildungstheorien in der Praxis anzuwenden. Die zweite Kategorie betrachtet Reflexion als die Überlegung und Auswahl zwischen konkurrierenden Versionen „guten Unterrichts“, die Betrachtung von Unterrichtsereignissen im Kontext sowie die Vorwegnahme von Konsequenzen, die sich aus unterschiedlichen Vorgehensweisen zum „guten Unterricht“ ergeben. Die dritte Kategorie sieht Reflexion als eine Neustrukturierung von Erfahrungen, deren Ziel es ist, neue Handlungsmöglichkeiten zu identifizieren. Diese Form der Reflexion soll dazu führen, dass ein neues Verständnis von Handlungssituationen, vom kulturellen Milieu des Unterrichts sowie von Annahmen über das Unterrichten, die für selbstverständlich gehalten wurden, entsteht (Grimmett, 1998, S. 12). Ähnlich der dritten Kategorie von Grimmett (1988) stuft Hinett (2002) die Bedeutung der Reflexion ein. Sie betont, dass Wiederholung und Praxis beim Lernen helfen, aber alleine nicht ausreichen: Um von Erfahrungen zum Verstehen zu gelangen, ist Reflexion nötig (S. 1). Reflexion hilft dabei, Erfahrungen zu zerlegen und Erklärungen für das, was passiert ist, zu finden (S. 2). Zugleich fördert Reflexion die Entwicklung weiterer Fähigkeiten: Weil bei der Reflexion eigene Gedanken zum Ausdruck gebracht werden müssen, werden die Artikulationsfähigkeit (ob schriftlich oder mündlich), aber auch das Selbstvertrauen in und die Selbsterkenntnis über die eigenen Fähigkeiten gesteigert (S. 3).

LaBoskey und Hamilton (2010) haben festgestellt, dass in den meisten Ländern der Welt die Lehrerbildungsprogramme die Verbesserung der Reflexionsfähigkeit zumindest bis zu einem gewissen Grad als ein Ziel definieren. Eine didaktische Einbettung der Reflexion kommt aber oft zu kurz, weil man davon ausgeht, so äußern Zeichner und Liston (1996), dass Lehrer automatisch besseren Unterricht machen, wenn sie selbständig ohne Anleitung über ihr Handeln reflektieren (S. 73). Jedoch ist Reflexion für angehende Lehrpersonen eine schwierige Aufgabe, weil ihnen hierfür die Erfahrung fehlt und sie eine entsprechende Anleitung benötigen. Laut Calderhead (1989) zeigt Forschung zu Lehrerbildung und Lehrwissen, dass Lehramtsstudierende ihren Unterricht kaum reflektieren, wofür es verschiedene Gründe gibt: Angehende Lehrpersonen benötigen ihre ganze Aufmerksamkeit, um den Unterricht zu gestalten, sodass ihnen keine Zeit bleibt, zu hinterfragen, wie der Unterricht läuft. Manche wollen nicht selbstkritisch sein und dadurch sich selbst verunsichern. Darüber hinaus fehlen ihnen noch die analytischen Fähigkeiten, um ihre eigene Praxis zu untersuchen. Weiterhin verfügen sie (noch) nicht über die Sprache, um über Lehre sprechen und die Kommentare ihres Ausbilders adäquat verstehen zu können. Schlussendlich fehlt ihnen das Wissen über alternative Unterrichtsmethoden, das für die Entwicklung von Handlungsalternativen bei der Reflexion wichtig wäre (Calderhead, 1989, S. 46). Angehende Lehrer müssen zu Beginn erst praktische Kompetenz und Selbstsicherheit erwerben, bevor sie über ihren Unterricht reflektieren können (ebd., S. 47). Griffiths (2000) findet es dennoch wichtig, dass angehende Lehrpersonen lernen, ihr Unterrichtshandeln zu reflektieren. In verschiedenen Stadien ihrer Ausbildung können sie sich in der Regel an verschiedenen Aspekten des Unterrichts orientieren: Unerfahrene Lehramtsstudenten könnten bei der Reflexion z. B. eher auf ihre Unterrichtsgestaltung und ihr Selbstbild eingehen, während erfahrene Personen die Reflexion stärker an der Pädagogik und dem Lernen der Schüler ausrichten (S. 545). Wichtig ist, dass ein Ausbilder die angehenden Lehrpersonen bei der Reflexion unterstützt, bspw. in der Rolle eines Coachs, wie das Schön (1988a) und Greif (2008) postuliert haben.

Zeichner und Liston (1996) beschreiben typische Fehler, die beim Einsatz der Reflexion im Rahmen der Ausbildung von Lehrpersonen passieren: Reflexives Unterrichten wird oft auf die Reflexion von Unterrichtskompetenzen und -strategien begrenzt, während die Lehr-Lernziele sowie die moralischen und ethischen Aspekte des Unterrichtens außen vor gelassen werden. Zusätzlich wird Reflexion meist auf das eigene Unterrichtshandeln des jeweiligen Lehrers und seiner Schüler fokussiert, während soziale Aspekte der Ausbildung, die die Arbeit des Lehrers im Klassenzimmer beeinflussen, ausgeblendet werden (S. 71). Hatton und Smith (1995) schreiben, dass es Strategien gibt, mit denen die Reflexion angehender Lehrer gefördert werden soll. Aber:

It is necessary to move beyond self reports to the identification of ways in which reflective processes can be evidenced. It is not sufficient to assert that reflection is encouraged by a procedure or technique, rather means must be specified to demonstrate that particular kinds of reflecting are taking place. (S. 36)

Ein Problem bei der Förderung der Reflexion von Lehrpersonen ist, dass der Nutzen der Reflexion methodisch nur schwer zu erfassen und kaum messbar ist (Griffiths, 2000, S. 552). Korthagen und Wubbels (1995) berichten aus ihrer Forschung zu reflective teaching in der Lehrerbildung einige Korrelationen in Bezug auf Reflexion: Reflektierende (angehende) Lehrer haben bspw. bessere interpersonale Beziehungen zu ihren Schülern im Vergleich zu anderen Lehrern. Sie entwickeln außerdem einen höheren Grad an Job-Zufriedenheit und haben ein starkes Gefühl der Selbstsicherheit und Selbstwirksamkeit. Es scheint ihnen leichter zu fallen, über ihre Erfahrungen zu sprechen oder zu schreiben (S. 63-68)

Durch Reflexion können Lehrpersonen ihr Unterrichtshandeln sowie ihren Umgang mit den Schülern verbessern. Lehrpersonen müssen bereits während der Ausbildung lernen, ihre eigenen Vorstellungen von Unterricht sowie ihre Unterrichtshandlungen immer wieder zu durchdenken und anzupassen, um die Herausforderungen des Berufsalltags, die sich immer wieder verändern und neue Probleme bieten, zu meistern. Voraussetzung dafür ist, dass angehende Lehrpersonen die Möglichkeit erhalten, ihr theoretisch erworbenes Wissen praktisch zu erproben und ihre Erfahrungen zu reflektieren. Die Reflexion sollte sich nicht nur auf unerwartete Probleme im Unterricht stützen, sondern auch auf das Selbstkonzept einer Lehrperson, das reale wie ideale Vorstellungen über ihre Ziele, ihre Rolle und ihre Merkmale als Lehrer/Fahrlehrer sowie Regeln und Normen des Berufs enthält (Selbstreflexion). Lehrpersonen sollten regelmäßig reflektieren, inwiefern ihr tatsächliches (reales) Unterrichtshandeln mit ihrer Idealvorstellung von Unterricht zusammenpasst und was sie tun können, um ihrem Idealkonzept näherzukommen. (Selbst-)Reflexion bzw. Selbstaufmerksamkeit können, wie in Abschnitt 3.1.3 erwähnt wurde, z. B. durch Videoaufnahmen des eigenen Handelns angeregt werden, was bereits breite Anwendung in der Lehrerbildung findet, wie im nachfolgenden Abschnitt 3.2 gezeigt wird.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Reflexion ein (Denk-)Prozess ist, der Lehrpersonen (egal ob Lehrer in der Schule oder Fahrlehrer) beim Problemlösen unterstützt und ihnen dabei hilft, ihr theoretisches Wissen mit ihrem praktischen Handeln zu verbinden, ihre Erfahrungen aus der Praxis zu analysieren und auf dieser Grundlage Handlungsalternativen zu identifizieren sowie neues Wissen zu generieren. Die Fähigkeit zur Reflexion bildet, wie bereits in Abschnitt 2.3 beschrieben wurde, einen wichtigen Bestandteil von Lehrkompetenz.

3.2 Lehren lernen mit Hilfe von Videotechnologien

Lernen mit Hilfe von Videotechnologien ist nichts Neues: Bereits seit Jahrzehnten werden Videos in der Aus- und Weiterbildung eingesetzt, um Lernenden verschiedene Lerninhalte (Wissen, Fähigkeiten) zu präsentieren (vgl. Kittelberger & Freisleben, 1994). Neben der reinen Vermittlung von Lerninhalten bieten Videotechnologien noch weitere Potenziale für den Einsatz in Bildungskontexten: Mit Hilfe von Video kann das Handeln von Lernenden schnell und einfach aufgezeichnet und die Videoaufnahme im Anschluss für eine Reflexion und Selbstkonfrontation genutzt werden (vgl. ebd.). Diese Variante von Lernen mit Video

kommt in verschiedenen Bereichen zum Einsatz, wie die nachfolgenden Beispiele verdeutlichen sollen:

- Im Technik- sowie Taktiktraining im Sport werden Videotechnologien eingesetzt, um das Bewegungslernen der Sportler zu schulen und ihnen ein Videofeedback auf ihr Handeln zu ermöglichen (vgl. Marschall, 2008; Stroß, 2015).
- In der Tanzausbildung soll mit Hilfe der Videoreflexion das Bewusstsein der Tänzer für ihren Körper sowie ihre Bewegungserfahrungen erhöht werden (vgl. Leijen, Lam, Wildschut, Simons & Admiraal, 2009).
- Im Musikkontext gibt es Versuche, anhand der Videoanalyse die Reflexion des eigenen Spiels bei Musikern zu fördern (vgl. Kamper, 2010, 2012; Schlosser, 2011).
- Im Medizinbereich finden sich Beispiele für Videoeinsatz mit dem Zweck, das Kommunikationsverhalten von Ärzten mit ihren Patienten durch die Reflexion des eigenen Handelns zu verbessern (vgl. Noordman, Verhaak & van Dulmen, 2011) oder durch die Videoanalyse operativer Eingriffe die chirurgische Betreuung zu optimieren und eine Unfallanalyse zu ermöglichen (vgl. Gambadauro & Magos, 2012).
- Auch in der Hochschule finden sich verschiedene Beispiele für Videoeinsatz, die auf Reflexion abzielen: So sollen Studierende z. B. lernen, anhand von Videos die Gruppenleistung bei Gruppenpräsentationen zu reflektieren und selbst zu bewerten (vgl. Barry, 2012). Weitere Beispiele für Videoeinsatz in der Hochschule finden sich z. B. bei Krüger, Steffen und Vohle (2012) sowie Vohle (2013).

Die aufgeführten Beispiele zeigen, dass Videotechnologien in den unterschiedlichsten Bereichen eine Auseinandersetzung der Lernenden mit ihrem eigenen Handeln ermöglichen und auf diese Weise ihre Reflexionsfähigkeit fördern können. Gerade für (angehende) Lehrpersonen (in verschiedensten Bereichen von Schule über Hochschule bis hin zur Fahrschule) bietet die internetgestützte Variante des Videoeinsatzes zahlreiche Potenziale, weshalb sich dieser Abschnitt dem Lehren Lernen mit Hilfe von Videotechnologien widmet: „Ein reflexives Lernen durch die Konfrontation mit dem eigenen Handeln in konkreten Lehr-Lernsituationen durch Video berücksichtigt zum einen die Kontextgebundenheit von Unterrichtskompetenz und nimmt zum anderen die eigene Erfahrungswelt mit auf“ (Vohle & Reinmann, 2012b, S. 416). In der Aus- und Weiterbildung von Lehrern werden Videotechnologien bereits seit vielen Jahren als Mittel zur Analyse und Reflexion von Unterricht eingesetzt, was sich in der guten Literaturlage zum Thema widerspiegelt (vgl. Brophy, 2004; Krammer & Reusser, 2005; Reusser, 2005). Daher beziehen sich die Ausführungen in diesem Abschnitt zum großen Teil auf die Lehrerbildung, werden jedoch, wann immer möglich, auf den Kontext der Fahrlehrerausbildung bezogen.

Nachfolgend beschreibt Abschnitt 3.2.1 zunächst, welche mediendidaktischen Potenziale Videotechnologien für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen bieten, bevor in Abschnitt 3.2.2 die Grenzen, die sich in diesem Kontext zeigen, erläutert werden. Anschließend geht Abschnitt 3.2.3 auf die Ziele und Funktionen von Videoeinsatz in der Lehrerbildung ein, während Abschnitt 3.2.4 verschiedene Formen des Videoeinsatzes in diesem Kontext

darstellt. Da der Nutzen jedoch nicht nur durch das bloße Anschauen von Unterrichtsvideos entsteht, sondern in der Regel eine aktive Auseinandersetzung mit dem Videomaterial erfordert, wird hier dem Lernsetting bzw. der didaktischen Einbettung der Videoarbeit besondere Aufmerksamkeit geschenkt, bevor in Abschnitt 3.2.5 einige ausgewählte Einsatzkonzepte anhand von Studien aus der Aus- und Weiterbildung von Lehrern vorgestellt werden.

3.2.1 Mediendidaktische Potenziale von Videotechnologien

Videotechnologien bieten als Werkzeug im Rahmen der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen zahlreiche Potenziale, wie ein Blick in die Literatur zur Lehrerbildung zeigt. Videoaufnahmen transportieren Informationen in verschiedenen Symbolsystemen, was sie von anderen Medien unterscheidet (Krammer & Reusser, 2005, S. 36): Sie fangen das komplexe Geschehen im Unterricht in Bild, Ton und Sprache ein und stellen es dadurch visuell und akustisch vielfältig und detailliert dar (Le Fevre, 2004, S. 239). Darüber hinaus zeichnet sich ein Video durch seine hohe Anschaulichkeit, seine hohe Informationsdichte, die differenzierte Ausdrucksmöglichkeit und die Realitätsnähe aus (Kittelberger & Freisleben, 1994, S. 16–17). „Durch ihre Unmittelbarkeit und die Fülle von Informationen ermöglichen Videos als Fenster zum Unterrichtsgeschehen eine authentische Auseinandersetzung mit realen Unterrichtssituationen und -prozessen; mit dem Vorteil, dass man beim Betrachten der Videos im Gegensatz zur realen Situation nicht unter Handlungsdruck steht“ (Krammer & Reusser, 2005, S. 36). Flüchtige Prozesse wie Unterricht können mit Video dauerhaft festgehalten, wiederholt angesehen sowie aus verschiedenen Perspektiven analysiert werden (Helmke & Helmke, 2004, S. 48; Sherin, 2004, S. 11). Der Betrachter eines Unterrichtsvideos hat jederzeit die Möglichkeit, die Videoaufnahme zu verlangsamen, anzuhalten, zurückzuspulen oder im Video zu springen. Somit können unterschiedliche Aspekte des Unterrichts immer wieder aus ganz verschiedenen Blickwinkeln, wie dem Handeln des Lehrers, den eingesetzten Methoden und Medien oder der Interaktion mit den Schülern, fokussiert und analysiert werden (Krammer & Reusser, 2004, S. 3). Diese Möglichkeit besteht nicht, wenn man fremden Unterricht direkt beobachtet oder eigenen Unterricht aus dem Gedächtnis reflektiert.

Unterrichtsvideos eignen sich dafür, Austausch und Kollaboration unter (angehenden) Lehrpersonen über Unterricht anzuregen (Helmke & Helmke, 2004, S. 49). Mit Hilfe der Videos können sie ihre Unterrichtserfahrungen miteinander teilen: Auf dieser Basis können sie sich über Lehr-Lernprozesse im Unterricht verständigen sowie Theorie und Praxis miteinander vernetzen, indem sie Verbindungen zwischen spezifischen Ereignissen in der Unterrichtssituation und theoretischen Lehr- und Lernprinzipien herstellen (van Es & Sherin, 2008, S. 245). Situationen aus den Unterrichtsvideos können anhand von theoretischen Grundlagen im Kurs miteinander verglichen, einander gegenübergestellt und diskutiert werden (Reusser, 2005, S. 10). Dazu müssen die beteiligten (angehenden) Lehrpersonen ihr

Wissen zum Thema explizieren und ihr Handeln begründen; zugleich erweitern sie ihr Wissen durch die gemeinsame Reflexion und Diskussion mit den Kollegen und der Konfrontation mit anderen Perspektiven (McCullagh, 2012, S. 147). Dies kann schließlich dazu beitragen, dass die (angehenden) Lehrpersonen eine gemeinsam geteilte Berufssprache aufbauen (Krammer & Reusser, 2005, S. 37). Im Vergleich zu einer direkten Unterrichtsbeobachtung bieten Videoaufnahmen den Vorteil, dass die Situation, die gemeinsam besprochen werden soll, für alle gegenwärtig wird. Deshalb ist niemand zwingend bzw. ausschließlich auf seine Erinnerungen angewiesen, sondern es können sich alle auf die gleichen Beobachtungen beziehen: Aussagen, die auf dieser Grundlage über Unterricht getroffen werden, fallen konkret und verhaltensorientiert aus und können jeweils durch die Beobachtungen im Video gestützt werden (Schwedes, 2005, S. 65). Das wiederholte Betrachten eines Unterrichtsvideos aus verschiedenen Perspektiven kann dazu führen, dass (angehende) Lehrpersonen lernen, flexibler über alternative Handlungsmöglichkeiten nachzudenken (Krammer & Reusser, 2005, S. 36). Neben der Reflexion des Unterrichtshandelns kann zudem das kritische Denken von (angehenden) Lehrpersonen durch das Betrachten und Analysieren unterschiedlicher Unterrichtssituationen gefördert und auf den eigenen Unterricht übertragen werden (Admiraal, Hoeksma, van de Kamp & van Duin, 2011, S. 1020; Masats & Dooly, 2011, S. 1152).

Nicht das Betrachten des Unterrichtsvideos an sich macht einen zur besseren Lehrperson, sondern das gemeinsame Diskutieren von Unterrichtssituationen unter relevanten Gesichtspunkten, das Vergleichen von verschiedenen Perspektiven, das Begründen der Meinung und das Herbeiziehen von theoretischen Erkenntnissen erweitert das Denken und Wissen über Unterricht und lässt das tägliche Unterrichtsgeschäft unter veränderter und erweiterter Perspektive planen, durchführen und evaluieren. (Krammer & Reusser, 2005, S. 48)

Videotechnologien ermöglichen es einer (angehenden) Lehrperson außerdem, sich mit ihrem eigenen Unterrichtshandeln auseinanderzusetzen und es in Ruhe zu reflektieren, im Nachhinein und ganz ohne Handlungsdruck (Sherin, 2004, S. 13). Durch die Videoaufnahme kann sie den eigenen Unterricht aus verschiedenen Perspektiven betrachten, bspw. aus der Sicht der Schüler. Durch die wiederholte Betrachtung der Unterrichtsvideos aus verschiedenen Perspektiven können (angehende) Lehrpersonen neue Aspekte entdecken, die ihnen in der Situation selbst nicht aufgefallen sind: Im Unterricht sind Lehrende mit einem sehr komplexen Geschehen konfrontiert, sodass ihnen bspw. manche Reaktionen der Schüler oder Störungen unter Umständen entgehen können. Durch die Auseinandersetzung mit eigenen Unterrichtsaufnahmen wird eine Distanz zur eigenen Person geschaffen, die Lehrperson betrachtet sich selbst aus einer Außenperspektive, sieht das eigene verbale und non-verbale Verhalten und kann einzelne Aspekte des eigenen Handelns kritisch hinterfragen (Petko & Reusser, 2005a, S. 5), was gerade für eine Selbstreflexion (vgl. Greif, 2008) wichtig ist: „Die Wirkungen eines solchermaßen praktizierten Videospiegels sind aus den gemachten Erfahrungen heraus erstaunlich, man lernt sich in der Tat selber kennen und findet viele Anregungen, über sich und seine Berufsrolle nachzudenken“ (Dorlöchter, Krüger, Stiller & Wiebusch, 2006, S. 8). Gerade für angehende oder unerfahrene Lehrpersonen

bieten Videoaufnahmen eine gute Unterstützung für die Reflexion des eigenen Unterrichts- bzw. Lehrhandelns: Eine Reflexion in der Handlung gestaltet sich für Berufsanfänger oft schwer (vgl. Seidel, Meyer & Dalehefte, 2005, S. 152), wie bereits in Abschnitt 3.1.1 diskutiert worden ist, weshalb eine videogestützte Reflexion über die Handlung für sie die bessere Alternative ist und einen starken Einfluss auf die Reflexion in der Handlung haben kann (vgl. McCullagh, 2012, S. 146–147; Schwedes, 2005, S. 65). Situationen im Unterricht können dafür sorgen, dass sich die (angehende) Lehrperson an bestimmte Videoaufnahmen und ihre Überlegungen dazu erinnert und daraufhin ihr aktuelles Handeln noch in der Situation anpasst, was einen ersten Schritt in Richtung Reflection-in-action darstellen kann (vgl. Tripp & Rich, 2012, S. 738–739).

Das reflexive Lernen anhand von Unterrichtsvideos folgt laut Brophy (2004, S. 4) und Reusser (2005, vgl. auch Krammer & Reusser, 2004) dem Prinzip des situierten Lernens bzw. der situierten Kognition (siehe Abschnitt 3.1.2). Um situiert den Erwerb von Lehrkompetenz und die damit verbundene Reflexionsfähigkeit zu fördern, stellen Unterrichtsvideos ein gutes Werkzeug dar: „Wer Handlungskompetenz aufbauen will, muss sich nicht nur in reale Situationen mit komplexen Anforderungen begeben. Er muss das eigene Tun und die dabei gemachten Erfahrungen auch bewusst wahrnehmen und bewerten“ (Reinmann & Vohle, 2009, S. 9). Eine derartige Auseinandersetzung mit eigenem Handeln ermöglichen Videoaufnahmen eigenen Unterrichts. Darüber hinaus bieten Unterrichtsvideos die Möglichkeit, authentische Problemstellungen darzustellen, die gemeinsam im Kurs analysiert und diskutiert werden können und zur Entstehung eines gemeinsamen Wissens sowie einer gemeinsamen Berufssprache über Unterricht beitragen: „Das Lernen geschieht nicht anhand vereinfachter Lehrbuchaufgaben, sondern anhand alltagsnaher und komplexer Praxisprobleme“ (Petko & Reusser, 2005b, S. 18). Videoreflexion ist *ein* Weg, situiertes, reflexives Lernen bei der Aus- aber auch Weiterbildung von Lehrpersonen zu ermöglichen (vgl. Helmke & Helmke, 2004, S. 48, 51; Reusser, 2005).

Die Reflexion von Handlungen anhand von Videoaufnahmen wird in der Literatur je nach Autor als Videoreflexion oder Videoanalyse bezeichnet. Im Rahmen dieser Arbeit wird in erster Linie der Begriff *Videoreflexion* verwendet, der sowohl die Rezeption als auch die Analyse sowie die Diskussion der Videoaufnahmen umfasst. Begriffe wie *Videoanalyse* oder *Videofeedback* erscheinen zu eng gefasst, da sie sich entweder ausschließlich auf die Analyse von Videoaufnahmen fokussieren und den eigentlichen Prozess der Reflexion nicht zwingend thematisieren oder nur dem Zweck des Feedbacks dienen. Der Begriff Videoreflexion beinhaltet hingegen sowohl die Videoanalyse als auch das Videofeedback. Im Kontext der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen bezieht sich die Videoreflexion auf die videogestützte Reflexion von Unterrichtsgeschehen.

3.2.2 Grenzen und Herausforderungen von Videoeinsatz in der Lehrerbildung

Auch wenn Unterrichtsvideos zahlreiche Potenziale für das Lehren Lernen bieten, sind mit dem Videoeinsatz immer *Grenzen* und *Herausforderungen* verbunden. Videoaufnahmen bilden Unterrichtsgeschehen zwar in seiner Komplexität ab, stellen aber nur einen Ausschnitt aus der Realität dar, dem es an der Vielseitigkeit von Kontextinformationen fehlt, denen das Handeln von Personen unterliegt. Die Kamera fokussiert immer eine bestimmte Perspektive und nur einen Teil des Geschehens im Klassenraum. Alles, was sich außerhalb des Bildes befindet, bleibt dem Betrachter der Aufnahme vorenthalten. Somit kann die Information, die vom Video eingefangen wird, deutlich eingeschränkter sein, als wenn eine (angehende) Lehrperson die Situation live im Klassenzimmer beobachten würde (Sherin, 2004, S. 10–11). Wichtig ist, nötige Kontextinformationen zu den Unterrichtsvideos zu liefern, um den (angehenden) Lehrpersonen eine Analyse und Reflexion des Unterrichtsgeschehens zu ermöglichen (Krammer et al., 2010, S. 230).

Betrachter von Unterrichtsvideos bleiben rezeptiv, sie können nicht in das Geschehen eingreifen und nicht in Interaktion mit dem Protagonisten treten. Stattdessen bleibt ihnen nur die Möglichkeit, die Situation zu beobachten, ohne Nachfragen stellen zu können, es sei denn, es handelt sich um das Video eines Kurskollegen (Krammer & Reusser, 2004, S. 6; Sherin, 2004, S. 10). Laut Seago (2004) spielt auch die Bereitschaft von (angehenden) Lehrpersonen, ihren Unterricht auf Video aufzeichnen zu lassen und diese Aufnahmen anderen zur Verfügung zu stellen, eine wichtige Rolle (S. 278). Die Ausbilder müssen den (angehenden) Lehrpersonen die Angst davor nehmen, sich selbst auf Video zu betrachten und den gefilmten Unterricht mit anderen zu besprechen. Ihnen sollte v. a. der Nutzen der Videoreflexion deutlich gemacht werden (Schweddes, 2005, S. 68). Weiterhin muss eine respektvolle und wertschätzende Feedback-Kultur im Kurs etabliert werden: Kritik sollte sich auf den Unterricht an sich und nicht die Person des Lehrers beziehen (Krammer & Reusser, 2005, S. 46; Seago, 2004, S. 278–279). Denn, so folgern Reinmann und Vohle (2011, S. 22): „Gerade für Lehrende ist die Konfrontation mit sich selbst, mit ihrem eigenen und oft unzureichenden Lehrverhalten gleichsam schmerzvoll wie produktiv.“

Schweddes (2005, S. 68) und Helmke (2012, S. 345–348) nennen noch weitere Vorbehalte gegenüber Videoeinsatz in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen: Viele Personen lehnen den Videoeinsatz aus Datenschutzgründen ab, weshalb es wichtig ist, den genauen Zweck der Videoarbeit zu klären und den gefilmten Personen zuzusichern, dass die Videos nur zum Zweck der gemeinsamen Videoreflexion verwendet werden. Manche Personen fürchten, dass der Einsatz von Unterrichtsvideos mit einem zu hohen und zu teuren technischen Aufwand verbunden ist, was jedoch auf Grund von moderner digitaler Videotechnik nicht mehr zutrifft. Weiterhin wird argumentiert, dass Videoaufnahmen das Unterrichtsgeschehen stören und sich das Verhalten der gefilmten Personen dadurch verändert. Dieses Argument könne jedoch genauso für Hospitationssituationen vorgebracht werden. Eine fest im Raum positionierte Kamera wird von den Beteiligten in der Regel schnell vergessen und stört den Unterrichtsverlauf nicht weiter. Letztlich scheuen viele Personen die Arbeit mit

Unterrichtsvideos auf Grund des damit verbundenen Zeitaufwandes. In der Tat benötigt der Videoeinsatz gerade zu Beginn große Zeitressourcen, die sich jedoch (v. a. mit zunehmender Erfahrung) minimieren lassen.

3.2.3 Ziele und Funktionen von Videoeinsatz in Lehrerbildung

Möchte man im Rahmen der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen Videotechnologien einsetzen, ist es entscheidend, sich vorab zu überlegen, welche Ziele man damit verfolgt bzw. welche Funktionen der Videoeinsatz übernehmen soll. Diese entscheiden letztendlich über das konkrete Einsatzszenario, da Video nur ein weiteres Werkzeug für die Ausbildung, aber kein didaktischer Selbstläufer ist (Reusser, 2005, S. 11). Reusser (2005), Petko und Reusser (2005b) sowie Janik et al. (2009) unterscheiden drei grundlegende Anwendungstypen für Videoeinsatz in der Lehrerbildung, die verschiedene Funktionen für das Ziel der Entwicklung von Lehrkompetenz erfüllen: Videobasiertes Lernen am Modell, problemorientierte und fallbasierte Analyse von Unterrichtsvideos sowie videogestützte Unterrichtsreflexion und Feedback.

(1) Videobasiertes Lernen am Modell

Video kann eingesetzt werden, um erfolgreiche Unterrichtspraxis zu illustrieren und das Lehrerhandeln zu konkretisieren, ohne dass (angehende) Lehrer vor Ort im Unterricht anderer Lehrer hospitieren müssen. Die (angehenden) Lehrpersonen sollen am Modell lernen, angelehnt an die sozial-kognitive Lerntheorie von Bandura (1979): Sie sollen die dargestellten Verhaltensweisen beobachten und anschließend nachahmen sowie sich adaptiv aneignen. Durch die technischen Möglichkeiten von Video wie Zoom, Fokussierung sowie (visuelle) Hinweise können wichtige Aspekte besonders betont werden. Da es jedoch auch bei modellhaften Unterrichtsbeispielen wichtig ist, den Kontext zu kennen, sollten die Videos mit zusätzlichen Kontextinformationen versehen werden. Diese Form von Videoeinsatz gab es schon sehr früh in der Lehrerbildung und sie wird heute noch praktiziert (vgl. Moyle, 2007).

In der Fahrlehrerausbildung können solche Videos bspw. im pädagogischen Unterricht in der Fahrlehrerausbildungsstätte eingesetzt werden, um besprochene Unterrichtsmethoden oder auch Fahrsituationen anhand von gut gelungenen Beispielen zu verdeutlichen.

(2) Problemorientierte und fallbasierte Analyse von Unterrichtsvideos

(Angehende) Lehrpersonen können darüber hinaus Videos von alltäglichem Unterricht alleine oder in der Gruppe unter verschiedenen Perspektiven und Gesichtspunkten anhand von problemorientierten Ansätzen und Methoden betrachten und analysieren (vgl. Vohle & Reinmann, 2012b, S. 415). Dadurch sollen sie für Probleme der Unterrichtspraxis sensibilisiert werden und sich explorativ und konstruktiv mit möglichen Lösungswegen auseinandersetzen. Diese Form der Videoanalyse soll die Reflexion über Unterricht mit Bezug zur Theorie anregen und die Beobachtungsfähigkeit der (angehenden) Lehrpersonen im Hin-

blick auf das Unterrichtsgeschehen fördern. Hierbei arbeiten sie problemorientiert an konkreten Fällen und bauen auf diese Weise ko-konstruktiv berufsrelevantes Wissen in einer Wissensgemeinschaft auf (vgl. Lave & Wenger, 1991). „Im Unterschied zur Imitation eines erwünschten Verhaltens zielt das Reflektieren über Unterrichtssituationen auf ein tieferes Verständnis von Lehr-Lernprozessen sowie aufzubauender Lehr-Lernkompetenzen“ (Krammer & Reusser, 2004, S. 10).

In der Fahrlehrerausbildungsstätte können Fahrlehreranwärter bspw., sobald sie erste theoretische Grundlagen zum Unterrichten erworben haben, Videofälle aus dem theoretischen und/oder dem praktischen Unterricht in der Fahrschule ansehen und anschließend anhand verschiedener Fragestellungen gemeinsam analysieren und diskutieren.

(3) Videogestützte Unterrichtsreflexion und Feedback

Schließlich können (angehende) Lehrpersonen eigene Unterrichtsvideos reflektieren sowie gemeinsam mit dem Ausbilder und/oder den anderen Kursteilnehmern besprechen, wobei sie reflexiv und feedbackorientiert lernen – was sich an die Theorie des reflective practitioner von Schön (1983, 1988a, 1988b) anlehnt. Ausgangspunkt der Reflexion bilden in diesem Fall nicht mehr unerwartete oder schwierige Situationen bzw. Probleme im Unterricht, wie es z. B. bei Dewey (1910) oder Schön (1983, 1988a, 1988b) der Fall ist, sondern Videoaufnahmen, in denen das Unterrichtsgeschehen festgehalten wird. Durch die Reflexion eigenen Unterrichtshandelns und der Diskussion in der Gruppe sollen neue Handlungsperspektiven gefunden und die Lehrkompetenz der Beteiligten gefördert werden. Nach Roth (2005) sollte Videoreflexion als ein lang andauernder Prozess angelegt sein, bei dem immer wieder verglichen wird, inwiefern der Unterrichtsplan und die tatsächliche Handlung, die auf Video aufgezeichnet wurde, miteinander übereinstimmen oder nicht, und man sich auf diese Weise nach und nach dem gewünschten Handeln annähert (S. 27; vgl. Helmke & Helmke, 2004, S. 63).

In der Fahrlehrerausbildung können die Fahrlehreranwärter zum einen ihre Unterrichtsübungen aus der Fahrlehrerausbildungsstätte und zum anderen später auch erste Unterrichtsversuche aus der Ausbildungsfahrschule für die Reflexion nutzen, um ihre Lehrkompetenz zu steigern.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass angehende Lehrpersonen anhand von Videoaufnahmen lernen sollen, eigenen und fremden Unterricht zu beobachten, zu analysieren und daraus Perspektiven auf ihren eigenen Unterricht zu entwickeln (Keuffer, 2010, S. 192–193). Möchte man Videotechnologien in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen einsetzen, darf man nicht vergessen, dass Video nur eine Technik bzw. ein Werkzeug ist und das bloße Betrachten der Videos nicht zwingend zu einer Zunahme von Wissen und zur Verbesserung von Lehrkompetenz führt (vgl. Helmke, 2012, S. 357; Helmke & Helmke, 2004, S. 63; Krammer & Reusser, 2005, S. 48; Seago, 2004, S. 263). Das Lernen mit Video muss

bewusst didaktisch gestaltet werden, damit sich die Potenziale entfalten können (Kittelberger & Freisleben, 1994, S. 39; Krammer & Reusser, 2004, S. 6), wie der folgende Abschnitt 3.2.4 zeigen wird.

3.2.4 Formen von Videoeinsatz in der Lehrerbildung

Schaut man sich verschiedene Beispiele von Videoeinsatz in der Lehrerbildung an, lassen sie sich nach Krammer und Reusser (2005) „in Bezug auf das *Format* und den *Inhalt*, das *Lernsetting* sowie das intendierte *Ziel*“ (S. 38, Kursivdruck im Original) unterscheiden. Tabelle 2 stellt die einzelnen Dimensionen des Videoeinsatzes dar. Grundsätzlich entscheiden das Lehr-Lern-Ziel sowie die Funktionen des Videoeinsatzes darüber, wie die konkrete Arbeit mit den Unterrichtsvideos gestaltet wird und welche Formen zum Einsatz kommen (Krammer & Reusser, 2004, S. 10). Die möglichen Ziele und Funktionen wurden bereits in Abschnitt 3.2.3 beschrieben, weshalb an dieser Stelle nicht weiter darauf eingegangen wird.

Tabelle 2: Formen des Einsatzes von Unterrichtsvideos in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen nach Krammer und Reusser (2005, S. 39) sowie Reusser (2005, S. 11)

Ziel der Arbeit mit Videos		
Nachahmen, Aneignen von Verhaltensweisen	vs.	Reflektieren, Analysieren, Alternativen suchen
Format des Videos		
VHS, CD-ROM, DVD	vs.	Videos von einem zentralen Streaming-Server
Einzelvideos	vs.	Einbettung von Videos in multimediale Lernumgebungen
Inhalt des Videos		
Authentische Unterrichtsaufnahmen	vs.	Nachgestellte, gespielte Unterrichtssituation
Beispielhaftes Vorzeigen von ausgewählten Fertigkeiten (How-to-Videos)	vs.	Alltäglicher Unterricht als Diskussionsgrundlage (Images of Practice)
Video ohne Zusatzmaterialien	vs.	Video mit Zusatzmaterialien (z. B. Arbeitsblätter, Transkripte, Kommentare, Planung, Nachbearbeitung, ...)
Ganze Lektionen	vs.	Ausschnitte, Sequenzen
Eigene Lektionen (Identifikation)	vs.	Fremde, öffentliche Lektionen (Distanz)
Lernsetting		
Individuelle Arbeit	vs.	Austausch in Gruppen
Grundausbildung	vs.	Weiterbildung
Didaktisch punktueller Einsatz	vs.	Längerfristige Videoarbeit
Online-Austausch	vs.	Face-to-Face-Diskussion
Einsatz im erziehungswissenschaftlich-didaktischen Theorieunterricht	vs.	Einsatz in der berufspraktischen Ausbildung
mittels Arbeitsaufträgen didaktisch strukturierte Videoarbeit	vs.	Exploratives, selbstgesteuertes Lernen

3.2.4.1 Format des Videos

Die technologischen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte erlauben es, Videos in verschiedenen *Formaten* und auf verschiedenen Trägermedien bereitzustellen. Die älteste Variante der Verbreitung von Videos sind Datenträger wie z. B. die VHS-Kassette, gefolgt von CD-ROMs und DVDs sowie inzwischen USB-Sticks oder externen Festplatten. Videos können auf diesen Datenträgern gespeichert und über verschiedene Endgeräte (z. B. Fernseher,

Computer) abgespielt werden. Zusätzlich ist es inzwischen möglich, Videomaterial über das Internet (anhand so genannter Streaming-Server) zugänglich zu machen und zu verbreiten. Diese Möglichkeit erlaubt es bspw., Videos in Lernplattformen einzubinden, sie dort mit weiteren Materialien und Funktionen anzureichern und auf diese Weise eine internetgestützte Videoreflexion zu ermöglichen (vgl. Kramer & Reusser, 2004, S. 7), worauf Abschnitt 3.3 näher eingeht.

3.2.4.2 Inhalt des Videos

In Bezug auf den *Inhalt* können die eingesetzten Unterrichtsvideos zunächst danach unterschieden werden, ob es sich um authentische Aufnahmen aus dem Unterricht handelt, die alltägliche Ausschnitte aus der Realität zeigen, oder um nachgestellte Unterrichtssituationen, die den Zweck haben, beispielhaft ausgewählte Fähigkeiten und Fertigkeiten zu illustrieren. Für eine spätere Betrachtung und Analyse der Videos ist entscheidend, welcher Fokus für die Aufnahme gewählt wird sowie ob und wie viele weitere Kontextinformationen zum Geschehen im Video bereitgestellt werden. Weiterhin können sich die Videos bezüglich ihrer Länge unterscheiden, d. h., ob es sich um kurze Ausschnitte und Sequenzen aus dem Unterricht handelt oder ob ganze Lektionen aufgezeichnet wurden und für die Videoreflexion zur Verfügung stehen.

Bei authentischen Unterrichtsvideos kann es sich um Aufnahmen des eigenen Unterrichts oder um Videos fremden Unterrichts handeln (vgl. Helmke, 2012, S. 349–350; Kramer & Reusser, 2004, S. 9–10), wobei in der Literatur kontrovers diskutiert wird, welche Variante das größere Lernpotenzial bietet. Während eine Lehrperson, so sagt Sherin (2004), anhand eigener Unterrichtsvideos mehr über das eigene Unterrichtshandeln lernen kann, fällt es manchen Lehrpersonen schwer, sich selbst auf Video zu beobachten, v. a. zusammen mit anderen Kollegen aus dem Kurs. Gerade Fragen der anderen Kursteilnehmer zu den eigenen Handlungen können irritieren und verunsichern, da sie schnell als Kritik aufgefasst werden. Fremde Videos bieten hingegen ein sicheres Umfeld, um Unterricht zu erforschen und einen Einblick in Unterrichtspraktiken anderer zu erhalten. Jedoch bleibt die Analyse fremder Unterrichtsvideos eingeschränkt, solange nicht genügend Informationen zum Kontext der Aufnahme mitgeliefert werden (S. 22). Seago (2004) schreibt, dass die Diskussion von Unterrichtsvideos anders verläuft, wenn es sich um Aufnahmen eines Kursmitglieds handelt: Die Kursteilnehmer neigen dann dazu, weniger kritisch zu sein, während bei Videos einer fremden Person der Diskurs viel vertiefter und fokussierter geführt wird. Fremde Unterrichtsvideos bieten ihrer Meinung nach die nötige emotionale Distanz, um sich vertieft mit kritischen Aspekten des Unterrichtsgeschehens auseinanderzusetzen (S. 263). Schwedes (2005) führt an, dass angehende Lehrpersonen ein Interesse an ihrem eigenen Unterrichtshandeln haben, weshalb Aufnahmen eigenen Unterrichts mehr Potenzial für das Lernen bieten (S. 71). Herzig et al. (2005) konnten in ihrer Untersuchung zu reflexivem Lernen mit digitalen Videos beobachten, dass eigene Unterrichtsvideos „einen direkten Vergleich mit den eigenen Zielen, dem geplanten Stundenverlauf und den intendierten Lehr-Lernprozessen“ (S. 60) ermöglichen. Bei fremden Videos blieben diese Aspekte in der Regel spekulativ.

Einen zusätzlichen Vorteil eigener Videos nennen Dorlöchter et al. (2006): Wird das Video eines Kursteilnehmers besprochen, können die anderen Rückfragen an ihn stellen, wodurch „das beobachtete Geschehen aus unterschiedlichen Perspektiven in einen Gesamtkontext eingebunden werden kann“ (S. 7). Es zeigt sich, dass sowohl eigene als auch fremde Unterrichtsvideos verschiedene Vor- und Nachteile für die Videoreflexion bieten und das Lernsetting entsprechend beeinflussen.

3.2.4.3 Lernsetting bzw. didaktische Einbettung

Neben Format und Inhalt entscheidet das *Lernsetting* bzw. die *didaktische Einbettung*, wie die Arbeit mit den Unterrichtsvideos konkret aussehen soll. Krammer und Reusser (2005, S. 39) führen hierbei verschiedene Möglichkeiten auf: Unterrichtsvideos können individuell oder aber in Gruppen (z. B. im Kurs) analysiert werden, entweder direkt vor Ort oder aber, wenn mit einer Lernplattform gearbeitet wird, auch online (siehe Abschnitt 3.3). Video kann sowohl in der Aus- als auch in der Weiterbildung von Lehrpersonen eingesetzt werden. Reusser (2005) unterscheidet in Bezug auf das Lernsetting zusätzlich zwischen didaktisch punktuell Videoeinsatz im Vergleich zur längerfristigen Arbeit mit Video sowie zwischen Videoarbeit im Theorieunterricht im Gegensatz zur Videoreflexion in der berufspraktischen Ausbildung. Weiterhin trennt er zwischen Videoarbeit, die mit Arbeitsaufträgen strukturiert wird, sowie einem explorativen, selbstgesteuerten Lernen mit Video (S. 11).

Das gewählte Lernsetting bzw. die didaktische Einbettung der Videoarbeit ist letztendlich entscheidend dafür, ob sich die (angehenden) Lehrpersonen aktiv-produktiv mit den Unterrichtsvideos auseinandersetzen, oder ob es bei einer bloßen Rezeption bleibt: „Der Einsatz bedarf einer *funktionalen Einbettung und Verankerung in die Inhalte* der Ausbildungsangebote, einer sorgfältigen Gestaltung des Lernsettings mit Möglichkeit zum *gemeinsamen Austausch* über die Unterrichtsvideos und einer kompetenten *Anleitung und Begleitung* der Arbeit mit den Videos“ (Krammer & Reusser, 2005, S. 42, Kursivdruck im Original). Aufgabe des Ausbilders bzw. des Dozenten ist es, passend zum Inhalt des Videos und zum jeweiligen Lernziel Arbeitsaufträge zu formulieren. Diese dienen dazu, das nötige Vorwissen der Betrachter zu aktivieren, ihnen eine Fragestellung für die Videoreflexion vorzugeben und ihre Aufmerksamkeit bei der Rezeption des Videos zu steuern (vgl. Petko & Reusser, 2005b, S. 13; Welzel, 2005, S. 36). Andernfalls könnten gerade unerfahrene Lehrpersonen mit der Fülle an Informationen, die eine Videoaufnahme bietet, überfordert sein. Arbeitsaufträge geben hingegen Beobachtungsschwerpunkte und Bewertungskriterien vor, die die Videoreflexion leiten. „Ohne die Entwicklung ausdrücklicher Lernaufträge bleibt der Lerneffekt der Betrachtung von Videos wenig spezifisch und möglicherweise oberflächlich“ (Petko & Reusser, 2005b, S. 16). Aufgaben sorgen laut Bossewitch und Preston (2011) dafür, dass Lernende ein Video nicht nur passiv anschauen, sondern aktiv nach wichtigen interpretationswürdigen Szenen im Video suchen, die dem gesetzten Beobachtungsschwerpunkt entsprechen. Diese Szenen benötigen sie, um gegenüber den Kurskollegen ihre Sichtweise und Argumentation belegen zu können.

Je nach Lernziel gibt es verschiedene Möglichkeiten für die Aufgabengestaltung, die „von explorierenden bis zu unter Theoriegesichtspunkten analysierenden und evaluierenden Arbeitsaufträgen“ (Petko & Reusser, 2005a, S. 197) reichen. Einige Beispiele für mögliche Arbeitsaufträge, die sich v. a. für die problemorientierte, fallbasierte Analyse von Unterrichtsvideos eignen (vgl. Reusser, 2005, S. 12), finden sich bei Petko und Reusser (2005a, S. 197-198; 2005b, S. 16-17):

- Beschreiben und Strukturieren des gezeigten Handlungsverlaufes
- Suchen bestimmter relevanter Aspekte im Video
- Theoretisches Einordnen aus verschiedenen Perspektiven
- Beurteilen des Videos anhand unterschiedlicher Kriterien
- Vergleichen von zwei oder mehr Videos
- Vergleichen von Video und eigener Praxis
- Entwickeln von alternativen Handlungsstrategien
- Einschätzen des Einflusses von bekannten bzw. unbekanntem Kontextbedingungen
- Eigenes Durchführen der gezeigten Handlung und spätere Reflexion

Speziell in Bezug auf die videogestützte Unterrichtsreflexion unterscheiden Dorlöchter et al. (2006, S. 4) mehrere Reflexionsebenen, die den (angehenden) Lehrpersonen je nach Lernziel zur Beobachtung vorgegeben werden können:

- Erscheinung / Lehrer-Bild (nonverbal, verbal)
- Aktionen / Verhalten des Lehrers
- Interaktion Lehrer / Schüler
- Stimmigkeit Durchführung / Planungsüberlegungen
- Verständnis von Lehr- und Lernprozessen
- Aspekte guten Unterrichts und Stimmigkeit der eigenen Lehrerrolle

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Arbeitsaufträge für die Videoreflexion zu gestalten und Beobachtungsschwerpunkte festzulegen: Letztendlich entscheidet der Ausbilder dem Ausbildungsziel und dem Inhalt des Videos entsprechend, aus welcher Perspektive die (angehenden) Lehrpersonen das Video betrachten und worauf sie insbesondere achten sollen. Wichtig ist, dass die Arbeitsaufträge zu den Ausbildungsinhalten passen und die Videoreflexion in der Ausbildungsstruktur verankert wird, um nicht einfach ein zusätzliches freiwilliges Angebot zu schaffen, das keinen festen Platz in der Ausbildung hat. Neben der Formulierung von Arbeitsaufträgen zählt zu den Aufgaben des Ausbilders, die (angehenden) Lehrpersonen bei der Videoreflexion anzuleiten und zu unterstützen sowie, wenn vorgesehen, eine Diskussion der Videos in der Gruppe zu ermöglichen. Dazu gehört es, den Lernenden die Subjektivität ihrer Wahrnehmung bewusst zu machen, sie anzuregen, ihre Aussagen zu den Unterrichtsvideos an Beobachtungen festzumachen und zu begründen, einen respektvollen Umgang untereinander zu fördern sowie eine konstruktive Feedbackkultur zu etablieren (Krammer & Reusser, 2005, S. 43–44; vgl. Dorlöchter et al., 2006, S. 3). Gerade wenn mit eigenen Unterrichtsvideos der Kursteilnehmer gearbeitet wird, muss der

Ausbilder versuchen, den (angehenden) Lehrpersonen mögliche Ängste zu nehmen: Zu Beginn sollte er den Zweck sowie das genaue Vorgehen erläutern, Feedbackregeln mit den Teilnehmern vereinbaren und ihnen die Möglichkeit lassen, die Videoreflexion jederzeit abzubrechen (Kittelberger & Freisleben, 1994, S. 45–46). Im Mittelpunkt der Videoreflexion sollten das Unterrichtsgeschehen, das Lehrerhandeln und seine Auswirkungen auf die Schüler stehen, jedoch nicht die handelnde Person an sich. Wichtiger als die bloße Bewertung ist die deskriptiv-analytische Betrachtung des Unterrichts (Reusser, 2005, S. 13–14).

Insgesamt stellt der Einsatz der Videoreflexion hohe Anforderungen sowohl an die (angehenden) Lehrpersonen als auch an ihre Ausbilder. Ausbilder sollten darin geschult werden, welche didaktischen Möglichkeiten der Einbettung von Videoreflexion es gibt und was man dabei beachten sollte, bevor sie diese Methode selbst umsetzen (vgl. Krammer & Reusser, 2004, S. 14; Reusser, 2005, S. 13).

3.2.5 Beispiele zum Videoeinsatz in der Lehrerbildung

In Deutschland werden Unterrichtsvideos nach wie vor vergleichsweise selten in der Aus- und Weiterbildung von Lehrern eingesetzt: Während einige wenige Institutionen viel in diesem Bereich entwickeln, erproben und forschen, kommt in anderen Einrichtungen Videoreflexion nur sehr selten zum Einsatz (vgl. Helmke, 2012, S. 345; Helmke & Helmke, 2004). In den vergangenen Jahren sind weltweit zahlreiche Konzepte und Methoden für den Einsatz von Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen entstanden, die sich zum Teil in der inhaltlichen Ausgestaltung voneinander unterscheiden, jedoch alle in einer Annahme übereinstimmen: „Watching and reflecting on video is thought to be a valuable activity for teachers, one that has the potential to foster teacher learning“ (Sherin & van Es, 2009, S. 20). Studien zur Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen beschreiben verschiedene Einsatzkonzepte, die sich alle einem oder mehreren der drei in Abschnitt 3.2.3 erläuterten Anwendungstypen von Videotechnologien in der Lehrerbildung zuordnen lassen. Es gibt einige wenige Untersuchungen, bei denen Lehrpersonen ihre Unterrichtsvideos für sich alleine reflektieren (vgl. Rosaen, Lundeberg, Cooper, Fritzen & Terpstra, 2008; van Es & Sherin, 2002). Deutlich verbreiteter sind Methoden und Konzepte, bei denen angehende oder bereits praktizierende Lehrer in einer Gruppe gemeinsam Videos oder Videoausschnitte aus ihrem eigenen Unterricht anschauen, analysieren und reflektieren. Häufig wird die problemorientierte und fallbasierte Analyse fremder Unterrichtsvideos mit der videogestützten Reflexion eigenen Unterrichts verbunden, wodurch die Potenziale beider Vorgehensweisen genutzt werden können. Dies kommt dem Ansatz des reflektierenden Praktikers von Schön (1983, 1988b) sowie den Ansätzen des situierten Lernens entgegen, die beide das Lernen in der jeweiligen Praxisgemeinschaft als zentral ansehen (siehe Abschnitt 3.1.2).

3.2.5.1 Beispiele rund um Microteaching

Beim Konzept des *Microteachings* wird das Unterrichten auf ein Mikro-Level runtergebrochen: Zunächst wird den angehenden Lehrpersonen eine bestimmte Unterrichtstechnik vorgestellt, anschließend erarbeiten die Kursteilnehmer gemeinsam in Kleingruppen eine Unterrichtseinheit von fünf bis zehn Minuten anhand dieser Technik, bevor eine Person aus der Gruppe sie im Rollenspiel umsetzen muss (Helmke, 2007, S. 233). Diese Übung wird auf Video aufgezeichnet und direkt im Anschluss in der Gruppe analysiert, wobei das Unterrichtshandeln der gefilmten Person sowie der Erfolg der eingesetzten Unterrichtstechnik im Mittelpunkt stehen. Nach der Videoanalyse soll der angehende Lehrer die Unterrichtseinheit re-strukturieren und noch einmal durchführen. Dem folgt wiederum eine Videoanalyse. Der Prozess wird mehrere Male oder so lange wiederholt, bis der angehende Lehrer die Unterrichtstechnik verinnerlicht hat. Das Microteaching basiert auf der behavioristischen Sichtweise, die davon ausgeht, dass das Unterrichten eine Aktivität ist, die man durch Üben und Wiederholen erlernen muss (Sherin, 2004, S. 3).

Dieses Konzept hat bspw. Roth (2009) bei der STeLLA Video Study in einer Lehrerfortbildung umgesetzt. Die erarbeiteten Unterrichtsmethoden wurden im tatsächlichen Unterricht des jeweiligen Lehrers eingesetzt und anschließend im Kurs gemeinsam anhand von Videoaufnahmen reflektiert. Es zeigte sich, dass im Verlauf der Studie sowohl die Leistungen der Schüler als auch das Inhaltswissen der Lehrer im Vergleich zur Kontrollgruppe erheblich zugenommen haben. Hatton und Smith (1995) haben den Microteaching-Ansatz mit einer Gruppe von Studierenden als Vorbereitung auf ein Schulpraktikum erprobt. Zunächst nahmen die Studierenden an mehreren Microteaching-Sessions teil, bevor sie ein 30-tägiges Praktikum in der Schule absolviert und ihre Erfahrungen im Tandem mit einem anderen Studierenden besprochen und reflektiert haben. Die Ergebnisse der Studie von Hatton und Smith (1995) zeigen, dass gerade Peer-Tandems einen großen Einfluss auf die Entwicklung der Reflexionsfähigkeit gehabt haben: Das Gespräch mit einer Person, der man vertraut, hilft dabei, eigenes Unterrichtshandeln inklusive der Unterrichtsplanung und -umsetzung zu hinterfragen (S. 41).

3.2.5.2 Beispiele zur kollaborativen Videoreflexion in Praxisgruppen

Eine weitere Methode für Videoreflexion beschreiben Sherin und Han (2004) sowie Sherin und van Es (2009, 2008, 2010): Im Rahmen von so genannten *Video Clubs* trifft sich regelmäßig eine Gruppe von Lehrpersonen (im Sinne einer Weiterbildung), um Videoausschnitte ihres Unterrichts gemeinsam zu besprechen. Im Vorfeld eines Treffens wird der Unterricht einer (angehenden) Lehrperson auf Video aufgenommen. Anschließend sucht sie eine Episode der Aufnahme aus, die beim nächsten Gruppentreffen gezeigt werden soll. Dort schaut sich die Gruppe den Videoausschnitt gemeinsam an und diskutiert anschließend die Aspekte, die den Teilnehmern darin wichtig erscheinen. Bei Video Clubs wird die Gruppe meistens von einem Ausbilder betreut und angeleitet, es gibt aber auch Gruppen, bei denen einer der Lehrer diese Aufgabe übernimmt. Der Vorteil von Video Clubs liegt darin, dass

die Lehrpersonen in einer Gemeinschaft ihren Unterricht kollaborativ reflektieren. Sie lernen nicht nur, ihr eigenes Handeln zu beobachten und zu analysieren, sondern bekommen auch Feedback und Ratschläge von anderen Lehrpersonen (Sherin & Han, 2004, S. 165–166). Darüber hinaus erhalten sie Einblick in die Unterrichtspraxis anderer Lehrer und können gemeinsam verschiedenste Aspekte des Lehrens und Lernens diskutieren (van Es & Sherin, 2010, S. 155–156). Durch Video Clubs bauen Lehrer ko-konstruktiv neues berufsrelevantes Wissen auf. Jedoch fehlen in den Videoausschnitten, die in Video Clubs gezeigt werden, meistens die Kontextinformationen, die wichtig wären, um das Geschehen tiefgehend analysieren zu können. Daher sollten die jeweiligen Lehrer zu Beginn kurz den Kontext der Unterrichtssequenz erläutern. Darüber hinaus ist es bei Video Clubs wichtig, den Lernzielen entsprechende Beobachtungsschwerpunkte für die Reflexion festzulegen, um eine fokussierte Diskussion der Unterrichtsaufnahmen zu ermöglichen (Sherin & van Es, 2009, S. 32–33).

Viele der Konzepte für Videoreflexion, die in Studien vorgestellt werden, ähneln dem Prinzip der Video Clubs, wie die von Borko, Jacobs, Eiteljorg und Pittman (2008), Jacobs, Borko und Koellner (2009) oder Keuffer (2010). Ein Schwerpunkt liegt häufig auf situiertem Lernen. Manche Konzepte übertragen die Idee der Video Clubs von der Weiterbildung auf die Ausbildung von Lehrpersonen und wandeln diese ab. Ein Beispiel dafür ist der Ansatz von Harford und MacRuairc (2008) aus Irland, bei dem eine angepasste Form der Video Clubs zur Reflexion erster praktischer Erfahrungen in der Schule umgesetzt wurde. Bei der Reflexion der Unterrichtsvideos haben sich die Studierenden vorwiegend auf positive Aspekte der Unterrichtsausschnitte konzentriert und waren zurückhaltend mit Kritik am Unterricht anderer. Mit weiterführenden Anweisungen konnte jedoch eine kritische Reflexion erreicht werden. Die Studierenden haben die Videoreflexion als großen Vorteil erlebt, da Lehrer sonst sehr isoliert und für sich allein arbeiten, ohne Kollaboration und Rückmeldung zu ihrem Unterricht. Die Videoaufnahmen haben ihrer Meinung nach geholfen, diese Isolation zu verringern. Eine Herausforderung stellte die Präsenz der Kamera im Unterricht dar, da sich sowohl die Lehrer als auch ihre Schüler dadurch wie bei einer Prüfung fühlten. Bei Schwedes (2005) wurden ebenfalls eigene Unterrichtsvideos von Studierenden im Rahmen eines Universitätsseminars gemeinsam reflektiert. In diesem Fall zeigte sich wie schon beim Microteaching (siehe Abschnitt 3.2.5.1), dass Studierende Videos ihrer Kommilitonen weniger kritisch beurteilen als ihre eigenen und v. a. auf Aspekte wie Körperhaltung, Gestik, Mimik und Körpersprache eingehen. Jedoch war mit der Videoreflexion ein enormer Betreuung- und Zeitaufwand verbunden.

3.2.5.3 Beispiele zur Videoreflexion fremden Unterrichts

Neben den Methoden, bei denen es v. a. um die Reflexion von eigenen Unterrichtsvideos und denen von Kurskollegen geht, gibt es Studien zum Einsatz von Videoreflexion in der Lehrerbildung, die auf die Arbeit mit komplett fremden Unterrichtsvideos setzen. Hierbei stehen vorwiegend das Lernen am Modell sowie das Kennenlernen verschiedener Unterrichtsweisen im Vordergrund, z. B. bei Moyle (2007) oder Marsh, Mitchell und Adamczyk (2010). Oft soll durch die Arbeit mit fremdem Unterricht aber auch die Beobachtungs- sowie die Analysefähigkeit der (angehenden) Lehrer verbessert werden (vgl. Alsawaie & Alghazo, 2010; Star & Strickland, 2008). Durch die Reflexion fremder Unterrichtsvideos soll zudem die Reflexion eigenen Unterrichts gefördert werden (vgl. Stockero, 2008). Vereinzelt werden fremde Unterrichtsvideos zu Beginn eingesetzt, um die Videoreflexion zu üben und v. a. eine faire und wertschätzende Feedbackkultur für die Videoreflexion zu etablieren. Auf diese Weise soll das Vertrauen der (angehenden) Lehrpersonen dafür aufgebaut werden, ihre eigenen Unterrichtsvideos für eine Reflexion in der Gruppe bereitzustellen (vgl. Borko et al., 2008).

In manchen Fällen wird die Reflexion fremder Unterrichtsvideos mit der Reflexion eigener Unterrichtsvideos und denen von Kurskollegen kombiniert, wie das Zhang, Lundeberg, Koehler und Eberhardt (2011) in ihrer Studie zu Videoarbeit bei der Weiterbildung von Lehrern gemacht haben. Ziel war es hier, alle drei möglichen Formen von Unterrichtsvideos (fremde Videos, eigene Videos und Videos von Kollegen) einzusetzen, um das Lernen von Lehrern zu verbessern. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass Lehrer alle drei Formen von Videos als nützlich einstufen, wobei eigene Videos ihrer Meinung nach den meisten Mehrwert bieten würden. Fremde Unterrichtsvideos waren hilfreich, ein Modell für den problembasierten Lernprozess zu erarbeiten. Anhand der Videos von Kollegen war es den Lehrern möglich, ihren Unterricht mit dem anderer direkt zu vergleichen und dadurch neue Perspektiven zu entwickeln, v. a., wenn die Kollegen in den Videos ähnliche Themen unterrichtet hatten. Eigene Unterrichtsvideos haben es hingegen möglich gemacht, das eigene Unterrichtshandeln aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten und gemeinsam mit anderen zu reflektieren, wodurch Aspekte zutage gekommen sind, welche die jeweiligen Lehrer von selbst bislang nicht bemerkt hatten. Somit zeigt sich, dass alle drei Formen von Unterrichtsvideos ihre je eigenen Vorteile bieten. Eine Herausforderung stellten v. a. der Ton der Videos sowie andere technische Probleme dar. Außerdem berichteten die Lehrer, dass sie Schüler an die Videoaufnahmen gewöhnen müssen, damit diese sich nicht unwohl fühlen. Insgesamt machen die empirischen Studien aus dem Kontext der Lehrerbildung deutlich, dass sowohl eigene als auch fremde Unterrichtsvideos einen Mehrwert bieten können, je nach Einsatzzweck. Die Entscheidung, welche Form der Videoreflexion man einsetzen möchte, sollte immer vom intendierten Lernziel abhängen.

3.2.5.4 Ordnungsraster für Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen

In Tabelle 3 wurde in Anlehnung an die Formen des Einsatzes von Unterrichtsvideos in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen nach Krammer und Reusser (2005, S. 39) sowie Reusser (2005, S. 11) ein Ordnungsraster entworfen, anhand dessen die verschiedenen Beispiele für Videoreflexion verortet werden können. Das Ordnungsraster ist in die vier Dimensionen *Ziel der Arbeit mit Video*, *Format des Videos*, *Inhalt des Videos* sowie *Lernsetting/didaktische Einbettung* unterteilt, wobei jede Dimension verschiedene Unterkategorien mit je zwei Ausprägungen aufweist (wie in Tabelle 2). Zwischen den Ausprägungen befinden sich drei Felder, die dazu dienen, einen bestimmten Ansatz innerhalb der Dimensionen zu verorten. Liegt bspw. der Schwerpunkt eines Ansatzes in der Dimension *Ziel der Arbeit mit Video* klar auf einer der beiden Dimensionen, wird der Ansatz entsprechend im linken bzw. im rechten Feld verortet. Finden beide Ausprägungen dieser Dimension in einem Ansatz Beachtung, wird das mittlere Feld ausgewählt.

Tabelle 3: Ordnungsraster zur Einordnung verschiedener Ansätze des Lehren Lernens mit Video (eigene Darstellung in Anlehnung an Krammer und Reusser, 2005, S. 39 sowie Reusser, 2005, S. 11)

Ziel der Arbeit mit Video			
Nachahmen, Aneignen von Verhaltensweisen			Reflektieren, Analysieren, Suchen nach Alternativen
Format des Videos			
Datenträger (VHS, CD-ROM, DVD...)			Online-Bereitstellung mittels Streaming-Server
Einzelvideos			Einbettung in multimediale Lernumgebung
Inhalt des Videos			
Authentische Unterrichtsaufnahmen (Ausschnitt aus Realität)			Nachgestellte, gespielte Unterrichtssituation
Beispielhaftes Vorzeigen von ausgewählten Fertigkeiten (How-to-Videos)			Alltägliche Unterricht als Diskussionsgrundlage (Images of Practice)
Video ohne Zusatzmaterialien			Video mit Zusatzmaterialien
Ganze Lektionen			Ausschnitte, Sequenzen
Eigenes Handeln (Identifikation)			Fremdes, öffentliches Handeln (Distanz)
Lernsetting/didaktische Einbettung			
Ausbildung			Weiterbildung
Individuelle Arbeit			Austausch in Gruppen (Kollaboration)
Rezeptive Auseinandersetzung mit dem Video			Aktiv-produktive Auseinandersetzung mit dem Video
Face-to-Face-Diskussion			Online-Austausch
Strukturierung mittels Arbeitsaufträgen			Exploratives, selbstgesteuertes Lernen
Aufgabenbearbeitung offline			Aufgabenbearbeitung online
PunktueLLer Einsatz			Längerfristige Videoarbeit

3.3 Internetgestützte Videoreflexion mittels Videoannotation

Dank des Internets ist videogestütztes Lernen inzwischen überall zu jeder Zeit möglich. Technologische Entwicklungen der letzten Jahre machen es sehr einfach, Videoaufnahmen über das Internet bereitzustellen und mit anderen zu teilen. Selbst große Datenmengen, die bspw. bei hochauflösenden Videos vorliegen, können dank entsprechender Bandbreiten vergleichsweise einfach im Internet verbreitet werden. Darüber hinaus bietet das Internet verschiedene Kommunikationsmöglichkeiten, mit denen ein Austausch zwischen Personen gefördert und erleichtert werden kann (vgl. Sherin, 2004, S. 7-8; Janik et al., 2009, S. 214; Vohle, 2013, S. 167). Daraus ergeben sich zahlreiche Potenziale für E-Learning- und Blended Learning-Szenarien mit Video. Ein aktuelles Beispiel, das in letzter Zeit sehr große Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat und viel diskutiert wurde, sind Massive Open Online Courses (MOOCs): Im Rahmen dieser MOOCs wird viel mit kurzen (in der Regel maximal zehnminütigen) Videos gearbeitet, in denen einzelne Inhaltsbausteine von einem Experten einem meist sehr großen Teilnehmerkreis erläutert werden (vgl. Lehmann, 2013; Wedekind, 2013). Mit kurzen Erklärvideos zu verschiedensten Bildungsthemen für Schüler, Studierende oder andere Interessierte arbeiten auch Angebote wie das deutsche Portal *sofatutor*¹⁸ oder die kostenfreie Plattform *Khan Academy*¹⁹ aus den USA. Darüber hinaus finden sich auf Videoplattformen wie *YouTube*²⁰ kostenlos und für jeden zugänglich Videos zu zahlreichen Bildungsthemen, mit Erklärungen, Anleitungen etc. Solche Videos haben in der Regel eins gemeinsam: Es geht um die Vermittlung von Wissen. Je nach Zweck und Lernumgebung werden die Videos noch zusätzlich mit weiteren Lernmaterialien, Wissenstests und/oder weiteren Arbeitsaufträgen angereichert. Nach Petko und Reusser (2005) bieten „Ansätze des videobasierten Lernens über das Internet [...] prototypische Beispiele für die Realisierung alternativer multimedialer und interaktiver Lernumgebungen, in der Multimedia den Input darstellt und Interaktivität und Adaptivität in der Kommunikation von Lernenden realisiert wird [*sic*]“ (S. 195). Videoeinsatz im Netz bietet neben der reinen Vermittlung von Informationen somit weitere Potenziale für das Lernen.

Internetgestützte Videoreflexion mittels Videoannotation wird in verschiedenen Kontexten wie Sport, Hochschule oder Lehrerbildung eingesetzt und erforscht. Der Schwerpunkt in diesem Abschnitt liegt jedoch vorwiegend auf den Möglichkeiten, die internetgestützte Videoreflexion für die Lehrkompetenzförderung im Rahmen der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen bietet. Nachfolgend geht Abschnitt 3.3.1 auf die Besonderheiten der internetgestützten Videoreflexion im Kontext der Lehrkompetenzförderung ein. Dafür wird erläutert, was Videoannotation ist, welche Möglichkeiten die internetgestützte Videoreflexion für das Lehren Lernen bietet und was es bei der didaktischen Einbettung zu beachten gibt. Abschnitt 3.3.2 widmet sich anschließend der technischen Umsetzung der internetgestützten

¹⁸ Website *sofatutor*: <http://www.sofatutor.com/>

¹⁹ Website *Khan Academy*: <https://www.khanacademy.org/>

²⁰ Website *YouTube*: <https://www.youtube.com/>

Videoreflexion. Es werden verschiedene Videoannotations-Programme und ihre Funktionen beschrieben sowie dazugehörige Forschungsergebnisse aus dem Kontext der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen vorgestellt. Abschließend geht Abschnitt 3.3.3 auf den edubreak®CAMPUS ein, der die technische Grundlage für den empirischen Teil der vorliegenden Arbeit bildet. Aus diesem Grund wird der edubreak®CAMPUS inklusive seiner Entstehungsgeschichte und seinem Funktionsumfang im Vergleich zu anderen Programmen ausführlicher betrachtet.

3.3.1 Lehren lernen mittels Videoannotation

Damit die Videoarbeit in Online-Lernumgebungen nicht auf eine reine Rezeption beschränkt bleibt, bieten moderne Video-Lernplattformen verschiedene technische Funktionen für eine aktiv-produktive Auseinandersetzung mit den Videoaufnahmen. Nach Vohle und Reinmann (2012) ist Video nämlich nur „ein Hilfsmittel, um zu Artefakten zu kommen, die eine ergebnisorientierte Selbstreflexion ermöglichen, aber noch kein Werkzeug, das den Reflexionsprozess an sich unterstützt. Ein solches dagegen stellt die *Videoannotation* dar“ (S. 471, Kursivdruck im Original). Ursprünglich bezeichnet der Begriff *Annotation* die Möglichkeit, beim Lesen Stellen in einem Text zu markieren, zu unterstreichen, mit einem schriftlichen Kommentar zu versehen oder Querverweise zu ergänzen, d. h. den Text zu annotieren. Während das bei einem gedruckten Text oder einer Abbildung vergleichsweise einfach funktioniert, ist dies bei einem Video zunächst einmal nicht möglich (Mu, 2010, S. 1752–1753). Genau das ist jedoch nach Krüger, Steffen und Vohle (2012) essenziell, um sich intensiv mit dem Inhalt eines Mediums auseinandersetzen zu können: „Durch Annotationen wird auf bestimmte Inhalte fokussiert, werden Verknüpfungen hergestellt oder auch Abschnitte als unwichtig deklariert. Annotationen bilden Reflexions- und Diskussionsanker und geben – bezogen auf eine Ausgangsfragestellung – den Lernenden eine Quintessenz des Inhaltes“ (S. 199). Entsprechend versteht man unter Videoannotation jede „ergänzende Information im Video, die im zugrunde liegenden Basisvideo nicht enthalten ist“ (Meixner, Siegel, Hölbling, Kosch & Lehner, 2009, S. 14). Möglich sind verschiedenste Typen von Videoannotationen, wie Text, Bild, Ton, Video, Zeichnungen oder Verlinkungen auf andere Inhalte im Internet.

Um ein Video zu annotieren, benötigt man eine spezielle Software, die es ermöglicht, einzelne Sequenzen oder Szenen im Video zu markieren und sie anschließend zu reflektieren, indem man schriftliche, gesprochene oder visuelle Kommentare mit den entsprechenden Zeitmarken verknüpft (Rich & Tripp, 2011, S. 16), weshalb Vohle (2013) von situationsgenauen Videokommentaren spricht. Prinzipiell ist Videoannotation sowohl mit speziellen Offline-Programmen, die eine direkte Manipulation des ursprünglichen Videomaterials erlauben, als auch webbasiert in speziellen Video-Streaming-Portalen möglich, wo einzelne Videoausschnitte referenziert, eingebunden und mit anderen geteilt werden können (Bosswitch & Preston, 2011). Diese Arbeit konzentriert sich ausschließlich auf die webbasierte

Videoannotation, da diese Form im Mittelpunkt der empirischen Untersuchung ab Kapitel 5 steht.

Mit Hilfe der Videoannotation können (angehende) Lehrpersonen ihre Beobachtungen und Gedanken direkt an entsprechender Stelle im Video festhalten: Sie können bestimmte Situationen in einem Unterrichtsvideo, die ihnen für ihre Reflexion relevant erscheinen, kennzeichnen und mit weiteren Informationen sowie ihren Überlegungen dazu anreichern. Auf diese Weise wird eine aktiv-produktive Reflexion von Unterrichtsvideos ermöglicht, da die Lehrpersonen angehalten sind, ihr Wissen, ihre Gedanken und Assoziationen zu einer aus ihrer Sicht relevanten Situation zu artikulieren. Gerade die Notwendigkeit, eigene Beobachtungen und Reflexionen bei der Videoannotation zu verbalisieren, sehen Vohle und Reinmann (2012b) als vielversprechend an, weil es dazu anregt, an der eigenen Lehrsprache zu arbeiten (S. 419). Wenn neben einem schriftlichen Kommentar andere Formen von Videoannotation wie Zeichnungen, Bilder oder Audiokommentare mit der jeweiligen Situation verbunden werden, „werden verschiedene Repräsentationsmodi von Wissen (begrifflich, ikonisch, enaktiv) aktiviert, was potenziell nicht nur Zuordnungs- sondern auch Transformationsprozesse von Wissen auslösen kann“ (Vohle & Reinmann, 2011, S. 178). Vohle (2011) spricht im Zusammenhang mit diesen Zuordnungs- und Transformationsprozessen von einem *semiotischen Akt*²¹, wie ihn Seiler (2008, S. 79 ff.) beschreibt. Besondere Aufmerksamkeit gilt dann „der Integration unterschiedlicher Wissensformen sowie dem zentralen Interpretationscharakter zwischen Zeichen und Wissen“ (Vohle, 2011, S. 53).

Neben den Videos können oftmals noch weitere Dokumente wie Unterrichtspläne, Unterrichtsergebnisse der Schüler etc. in die Lernumgebung hochgeladen und mit den entsprechenden Videos verbunden werden (vgl. Rich & Hannafin, 2009b, S. 61). Diese Dokumente liefern Kontextinformationen zum Unterrichtsvideo und ermöglichen einen vertieften Blick auf Unterricht (vgl. Sherin, 2004, S. 17–19). Einen Mehrwert der internetgestützten Videoreflexion stellt die Kollaboration dar: Einige Lernplattformen erlauben es, Videos sowie die dazugehörigen Reflexionsartefakte in Form von Videoannotationen mit anderen Nutzern zu teilen (vgl. Rich & Hannafin, 2009b, S. 61). So können sich (angehende) Lehrpersonen, die z. B. gemeinsam einen Kurs besuchen, die Unterrichtsvideos ihrer Kurskollegen anschauen und einen Einblick in die Unterrichtspraxis anderer erhalten (vgl. Brophy, 2004, S. xiii; So, Pow & Hung, 2009, S. 777). Zugleich bieten die Videoannotationen wichtige Referenzpunkte, anhand derer sie sehen können, welche Situationen oder Sequenzen im Video ihren Kollegen und ihrem Ausbilder besonders auffallen und welche Überlegungen diese damit verbinden. Das Arbeitsteam rund um Roy Pea von der Stanford Universität bezeichnet das als *guided noticing* (Pea, Lindgren & Rosen, 2008, S. 356–359). Mit Hilfe von Videoannotationen lässt sich die Aufmerksamkeit der Betrachter gezielt lenken, da diese sofort sehen, wo im Video relevante Stellen zu finden sind (vgl. Meixner et al., 2009, S. 14; Mu,

²¹ „Der semiotische Akt verbindet Wissen mit Zeichen; er besteht in einer impliziten oder expliziten Entscheidung erkenntnisfähiger Subjekte, ein Ding, oder ein Ereignis, oder eine Vorstellung von ihnen als Zeichen für oder Hinweis auf das zu verwenden, was Gegenstand von Erkenntnis ist. Er verwandelt Wissen oder mentale Begriffe, d. h. kognitive Gehalte, in Semantik, d.h. sprachliche Bedeutung [...]“ (Seiler, 2008, S. 79 ff.)

2010, S. 1762). Weiterhin können die (angehenden) Lehrpersonen auf die Videoannotationen ihrer Kollegen antworten, diese also re-kommentieren, indem sie ihre eigene Sichtweise, Bezüge zur Theorie oder alternative Handlungsmöglichkeiten ergänzen, und mit den Kurskollegen in einen Dialog über konkrete Szenen im Unterricht treten. Fallen einer (angehenden) Lehrperson im Video eines Kollegen weitere besondere Stellen auf, die bislang nicht kommentiert wurden, kann sie ebenfalls eine Videoannotation ergänzen und schildern, warum diese Situation aus ihrer Sicht eine genauere Betrachtung wert ist. Darüber hinaus können zeitmarkenbasierte Videoannotationen dazu dienen, bei Kurstreffen besonders kritische oder unklare Szenen vor Ort in der Gruppe gemeinsam zu diskutieren. Das Werkzeug ermöglicht einen flexiblen Austauschprozess, wobei sich dieser auf ganz konkrete Situationen im Video bezieht (Petko & Reusser, 2005a, S. 198). Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die internetgestützte Videoreflexion den Lernenden nicht nur Flexibilität bietet, sondern auch eine aktiv-produktive Auseinandersetzung mit Unterrichtsvideos sowie eine soziale Interaktion und Kollaboration mit anderen Lernenden und dem Ausbilder erlaubt. Gerade die Kollaboration mit anderen im Vergleich zu einer reinen Selbstreflexion spielt eine wichtige Rolle im Reflexionsprozess, da empirische Studien zeigen, dass (angehende) Lehrpersonen den meisten Nutzen aus der Diskussion ihres Unterrichts mit anderen ziehen (vgl. Rich & Hannafin, 2009b, S. 62).

Genauso wie das Lehren Lernen mit Hilfe von Videotechnologien bedarf die internetgestützte Videoreflexion einer didaktischen Einbettung, weshalb die Ausführung zum Lernsetting aus Abschnitt 3.2.4 auch für diese Variante des Videolernens gelten. Sollen Lehrpersonen Unterrichtsvideos online mit Hilfe der Videoannotation reflektieren, brauchen sie Aufgaben mit Beobachtungsschwerpunkten, die ihre Aufmerksamkeit steuern und bei der Fokussierung helfen (Petko & Reusser, 2005b, S. 6; Rich & Hannafin, 2008, S. 1431–1432). Eine wichtige Rolle kommt hierbei dem Ausbilder bzw. Betreuer zu. Gerade weil Lehrpersonen bei der internetgestützten Videoreflexion meist für sich allein arbeiten, benötigen sie eine gute Anleitung, Unterstützung und Betreuung durch ihren Ausbilder. Die Formulierung von Arbeitsaufträgen stellt nur einen Teil der Aufgaben des Ausbilders dar. Wie Studienergebnisse zur internetgestützten Videoreflexion in der Lehrerbildung von Rich und Hannafin (2008, 2009a) zeigen, ist es manchmal schwer, Lehrpersonen dazu zu bringen, die gesetzten Beobachtungsschwerpunkte einzuhalten. Daher müsste der Ausbilder auf die individuellen Interessen und Bedürfnisse der Lernenden eingehen und sie dazu ermutigen, ihre Unterrichtspraxis auf Basis der Beobachtungen und Hinweise aus ihren Unterrichtsvideos zu reflektieren (Rich & Hannafin, 2008, S. 1438–1439). Daneben brauchen Lernende ein Feedback vom Ausbilder oder den Kurskollegen zu den Ergebnissen ihrer internetgestützten Videoreflexion (vgl. So et al., 2009, S. 777). Während der Ausbilder in einem Kurs vor Ort direkt ein Feedback auf die Beiträge der Teilnehmer geben kann, ist dies online bspw. durch die Re-Kommentierung der einzelnen Videoannotationen oder das Verfassen von einem Gesamtfeedback möglich. Bei einer entsprechenden Aufgabenstellung kann der Ausbilder einen Feedbackprozess unter den Kursteilnehmern in Gang setzen und eine virtuelle Kollaboration fördern (vgl. oben). Auch bei der Diskussion von Unterrichtsvideos mittels

Videoannotation in einer Lernumgebung müssen Feedbackregeln festgelegt werden, um eine konstruktive und wertschätzende Zusammenarbeit unter den Beteiligten zu ermöglichen. Da der Ausbilder im Gegensatz zur Präsenzsituation online aufgrund der asynchronen Situation nicht unmittelbar auf Beiträge reagieren kann und schriftliche Kommentare einfacher falsch interpretiert werden können, ist es umso wichtiger, dass alle Beteiligten sich an zuvor vereinbarte Feedbackregeln halten.

Bei der Gestaltung des Lernsettings ist es möglich, Online-Phasen, in denen die Lehrpersonen Unterrichtsvideos für sich anschauen und anhand der Aufgabenstellungen annotieren, mit Präsenzterminen zu kombinieren: „Die Arbeit in Workshops und Online-Phasen ergänzt sich gegenseitig. Die selbständige Auseinandersetzung mit den Unterrichtsvideos in den Online-Phasen wird in den Workshops inhaltlich und organisatorisch angeleitet und reflektiert“ (Krammer et al., 2008, S. 192). Präsenztermine könnten bspw. dafür genutzt werden, den Zweck der internetgestützten Videoreflexion mit den Teilnehmern zu besprechen, ihnen die entsprechenden Aufgaben zu erläutern, Feedbackregeln festzulegen sowie sie im Umgang mit der Technik zu schulen. Grundlage dafür ist, dass die Ausbilder sicher mit der Technik umgehen können. Denn im Unterschied zur Videoreflexion offline muss der Ausbilder bei der internetgestützten Videoreflexion die Lernenden im Umgang mit der Lernumgebung und ihren technischen Funktionen schulen (Krammer & Hugener, 2005, S. 54; Krammer & Reusser, 2005, S. 60). Auch wenn die meisten Menschen heutzutage regelmäßig Computer und Internet nutzen, heißt das noch lange nicht, dass sie automatisch mit einer Lernplattform und deren verschiedensten Funktionalitäten zurechtkommen. Die internetgestützte Arbeit mit Unterrichtsvideos auf einer Lernplattform bietet die Chance, neben der Lehrkompetenz und der Reflexionsfähigkeit auch die technisch-funktionale Medienkompetenz der Lernenden zu fördern und sie mit dem Einsatz digitaler Medien für Lehr-Lernzwecke vertraut zu machen. Nur, wer sich sicher im Umgang mit digitalen Medien fühlt und erfahren hat, welchen Vorteil sie bieten, wird später vielleicht auch im eigenen Unterricht zu digitalen Medien greifen. Gerade in der beruflichen Bildung wurde die Förderung der Medienkompetenz als ein wichtiges Thema erkannt (vgl. Michel & Goertz, 2011), das im Falle der internetgestützten Videoreflexion mit der Förderung der Lehrkompetenz und der Reflexionsfähigkeit (angehender) Lehrpersonen verbunden werden kann.

Insgesamt betrachtet weist die internetgestützte Videoreflexion zum Lehren Lernen einige zusätzliche Potenziale im Vergleich zur klassischen Offline-Variante auf. Diese können sich aber nur entfalten, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind. Andernfalls wird der Mehrwert für die Lernenden nur gering sein oder es kommt sogar zu Frust und zur Ablehnung der Lernmethode. Auf der Grundlage mehrerer empirischer Studien leitet die Arbeitsgruppe rund um Kurt Reusser von der Universität Zürich Bedingungen für einen erfolgreichen internetgestützten Einsatz von Unterrichtsvideos ab (vgl. Krammer & Hugener, 2005; Petko & Reusser, 2005a, 2005b): Zunächst einmal muss sichergestellt sein, dass die benötigte Technik einfach zu bedienen ist und möglichst reibungslos funktioniert, denn damit steht

und fällt der Erfolg der internetgestützten Videoreflexion. Spielt die Technik nicht mit, lenken technische Probleme stark von der eigentlichen Arbeit mit den Videoaufnahmen ab, stören den Reflexionsprozess und führen im schlimmsten Fall zu Frust und Demotivation. Darüber hinaus müssen sowohl den Lehrenden als auch den Lernenden die nötigen Kompetenzen für den Umgang mit der Technik vermittelt werden. Ziele und Anforderungen der Videoarbeit sollten im Vorfeld geklärt und Verbindlichkeiten in Bezug auf den Zeitplan und die Leistungen klar geregelt werden. Die internetgestützte Videoreflexion muss in der Ausbildungsstruktur verankert und durch sinnvolle Aufgaben strukturiert und angeleitet werden. Der Ausbilder sollte die Lernenden zu einer Auseinandersetzung mit eigenen und fremden Unterrichtsvideos motivieren, Kollaboration fördern und sie im gesamten Prozess betreuen und unterstützen. Es erscheint sinnvoll, bei der internetgestützten Videoreflexion Online- und Präsenzphasen miteinander zu kombinieren und eine Auswertung der Online-Arbeit vor Ort in der Gruppe zu ermöglichen. Für den gesamten Prozess der internetgestützten Videoreflexion sollte genügend Zeit eingeplant werden, denn dieser ist zeitaufwendig, sowohl für die Lernenden als auch für die Ausbilder (vgl. Krammer et al., 2008, S. 186). Wichtig ist, Richtlinien zum Datenschutz beim internetgestützten Einsatz von Unterrichtsvideos zu beachten (vgl. Pea et al., 2008, S. 358): Bevor Videoaufnahmen vom Unterricht gemacht werden, muss das Einverständnis der dargestellten Personen eingeholt werden, auch im Hinblick auf den Verwendungszweck der Videos. Bei minderjährigen Personen wird das Einverständnis der Erziehungsberechtigten benötigt.

Die Videoreflexion lässt sich in den virtuellen Raum verlagern, was als *internetgestützte Videoreflexion* bezeichnet werden kann. Unter internetgestützter Videoreflexion soll im Folgenden eine Reflexion eigener und fremder Videoaufnahmen verstanden werden, die durch das Online-Werkzeug Videoannotation sowie verschiedene Kommunikationsmöglichkeiten unterstützt wird und auf diese Weise eine aktiv-produktive Auseinandersetzung mit Videoaufnahmen ermöglicht. Internetgestützte Videoreflexion bietet all die Potenziale, die bereits im Abschnitt 3.2 zum Lehren Lernen mit Videotechnologien beschrieben worden sind, sowie einige weitere Vorteile, die sich speziell auf das Lernen in einer virtuellen Lernumgebung sowie das Werkzeug der Videoannotation beziehen.

Zusätzlich zum Ordnungsraster für verschiedene Ansätze des Lehren Lernens mit Video (vgl. Tabelle 3, Abschnitt 3.2.4) gilt es beim Einsatz der Videoannotation einige zusätzliche Dimensionen zu beachten: Diese sind in Tabelle 4 abgebildet. In der linken Spalte finden sich die verschiedenen Dimensionen und in der rechten Spalte ihre möglichen Ausprägungen. Denkbar ist, dass ein Ansatz zur internetgestützten Videoreflexion mittels Videoannotation in den einzelnen Dimensionen nicht nur einer, sondern mehreren Ausprägungen zugeordnet werden kann, bspw. im Hinblick auf die Annotationsarten.

Tabelle 4: Dimensionen des Lehren Lernens mittels Videoannotation (eigene Darstellung in Anlehnung an Krüger, Steffen & Vohle, 2012, S. 208)

Dimensionen des Lehrern Lernens mittels Videoannotation	
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Online • Offline
Zeitliche Markierung	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitmarkengenau • Zeitintervalle t1-t2
Annotationsarten	<ul style="list-style-type: none"> • Text • (freie) Zeichnungen • Audio • Video • „Visual Tags“ (z. B. Ampel) • Visuelle Metaphern (z. B. Wetterbilder) • Verlinkung von Zusatzmaterialien
Sichtbarkeit des Videos für...	<ul style="list-style-type: none"> • Alle • Gruppe • Lehrende • Individuum
Sichtbarkeit der Annotationen für...	<ul style="list-style-type: none"> • Alle • Gruppe • Lehrende • Individuum
Möglichkeit der Kollaboration	<ul style="list-style-type: none"> • Videos anderer ansehen • Videos anderer annotieren • Annotationen anderer kommentieren

3.3.2 Technische Umsetzung der internetgestützten Videoreflexion

Es gibt verschiedene Programme und Anwendungen, die internetgestützte Videoreflexion mittels Videoannotation ermöglichen. Sie unterscheiden sich meist in der Bandbreite und der Ausgestaltung der einzelnen Funktionen sowie im Hinblick auf die Kontexte, in denen sie bislang eingesetzt worden sind. Zahn, Krauskopf und Hesse (2009) sprechen in diesem Zusammenhang von Video-Tools und verstehen darunter

digitale Werkzeuge, die mit einer unterschiedlichen Breite an Möglichkeiten (Ausschnitte bilden, Annotieren, Kommentieren, Taggen, Einfügen von Hyperlinks) für die Kontextualisierung, Analyse und weitere Bearbeitung von Videos aus Medienarchiven genutzt werden können und auf diese Weise sozio-kognitive Aktivitäten auf Seiten der Nutzer gezielt unterstützen (S. 59).

Solche Video-Tools sind meistens in Lernplattformen eingebettet, die neben der Videoannotation noch weitere Funktionen bieten. Nachfolgend werden einige ausgewählte Videoannotations-Programme vorgestellt, um einen Einblick in die verschiedenen technischen Möglichkeiten zu geben. Es wurden v. a. Programme ausgewählt, zu denen empirische Studien vorliegen.

3.3.2.1 Visibility Platform™

Die Software *Visibility Platform™* von LessonLab²² wurde bereits in verschiedenen Video-Projekten auf der ganzen Welt im Kontext der Lehrerbildung eingesetzt und erprobt. Die Software wurde „im Anschluss an die TIMSS 1999 Video-Studie mit dem Ziel entwickelt, die Sammlung videografiertener Lektionen und die Erkenntnisse aus der Video-Studie für innovative netzbasierte Ausbildungsformen nutzen zu können“ (Krammer & Hugener, 2005, S. 52). Die *Visibility Platform™* verfügt über eine Zeitmarkierungsfunktion, die es erlaubt, verschiedene Dokumente (z. B. Zusatzmaterialien aus dem Unterricht) oder Beiträge im Diskussionsforum mit spezifischen Stellen im Video (Zeitmarken) zu verbinden. Die Diskussionsbeiträge werden mit anderen Nutzern der Lernumgebung geteilt, wobei die Zeitmarkierungsfunktion es ermöglicht, sich die Stelle, auf die sich der Verfasser bezieht, im Video anzuschauen. Für die Videoreflexion können direkt in der Lernplattform Aufgaben erstellt und mit den jeweiligen Videos verknüpft werden (Krammer & Hugener, 2005). Die *Visibility Platform™* wurde bislang sowohl eingesetzt, um mit fremden Unterrichtsvideos zu arbeiten, z. B. aus der TIMSS 1999 Video Studie (vgl. Krammer & Hugener, 2005, S. 52; Newhouse, Lane & Brown, 2007; Santagata, Zannoni & Stigler, 2007), als auch mit eigenen Unterrichtsvideos der Teilnehmer (vgl. Krammer et al., 2008; Krammer et al., 2010). Bei der internetgestützten Auseinandersetzung mit eigenen Unterrichtsvideos schätzten die Lehrpersonen den Mehrwert als hoch ein, weil die Videoannotation vertiefte Reflexionsprozesse über den eigenen Unterricht in Gang setzen konnte. Der Diskurs mit anderen wurde ebenfalls als sinnvoll erlebt, obwohl die schriftliche Kommunikation für die Beteiligten herausfordernd war.

3.3.2.2 Video Analysis Tool (VAT)

Das *Video Analysis Tool (VAT)* ist ein webbasiertes Programm, das an der University of Georgia entwickelt worden ist und bereits in den Sozialwissenschaften, Naturwissenschaften und Kursen für Lehramt Grundschule eingesetzt wurde. VAT ermöglicht es angehenden Lehrern, ihre Unterrichtsvideos in die Online-Umgebung hochzuladen. Sie können die Videos dort ansehen, einzelne Segmente bzw. Ausschnitte daraus auswählen und diese mittels Kommentar annotieren. Ihre Unterrichtsvideos und Annotationen können die Lehrer untereinander teilen und kommentieren. Um die Analyse der Unterrichtsvideos zu fokussieren und zu führen, bietet VAT so genannte Linsen (lenses) bzw. Rahmen, die den Lehrern verschiedene Beobachtungsschwerpunkte vorgeben (z. B. Lehrerhandeln, Schülerlernen). Auf diese Weise können Lehrer ihre Unterrichtsvideos aus verschiedenen Perspektiven betrachten. (Rich, 2007, S. 18–20; Rich & Hannafin, 2009b, S. 56–57). Dieses Vorgehen wurde bereits in mehreren Projekten mit angehenden Lehrern erprobt und wissenschaftlich begleitet (vgl. Rich & Hannafin, 2008, 2009a). Es hat sich gezeigt, dass die internetgestützte Videoreflexion den angehenden Lehrern ermöglicht, ihr eigenes Unterrichtshandeln von außen bzw. mit Abstand zu betrachten, Diskrepanzen zwischen dem, woran sie sich erinnern, und

²² Website: <http://www.pearsonachievementsolutions.com/>

dem, was sie im Video sehen können, zu entdecken und ihren Unterricht entsprechend anzupassen.

3.3.2.3 DIVER (Digital Interactive Video Exploration and Reflection)

Das Programm *DIVER (Digital Interactive Video Exploration and Reflection)*²³ wurde vom Stanford Center for Innovations in Learning (SCIL) rund um die Arbeitsgruppe von Roy Pea entwickelt, zunächst als reines Computerprogramm und später als webbasierte Anwendung unter dem Namen WebDIVER™. Die Software ermöglicht es dem Nutzer, einzelne Segmente in einem Video oder auch einzelne Bildausschnitte (mit zeitlicher Erstreckung) zu kennzeichnen und diese mit Text-Annotationen zu versehen. Auf diese Weise entstehen annotierte Bildausschnitte mit zeitlicher Erstreckung, die als DIVES bezeichnet werden und online mit anderen geteilt werden können. Andere Nutzer erfahren durch die DIVES die Perspektive des Erstellers (guided noticing) und können ihrerseits mit Kommentaren darauf antworten. Durch die DIVES entstehen aus einem Video viele neue Videoclips. Ziel des WebDIVER™ ist es, die Beobachtungsfähigkeit der Nutzer zu schulen, die Multiperspektivität und Kollaboration zwischen den Nutzern zu fördern und auf diese Weise zum Aufbau von Wissen beizutragen. Die Software wird inzwischen für unterschiedliche Forschungs- und Bildungszwecke eingesetzt; wie Kurse im Bereich Filmwissenschaft, Filmproduktion, Sprachen, Literatur oder Kunst, im Geschichts- und Deutschunterricht an Schulen sowie in der Lehrerbildung. (Pea et al., 2008; Zahn et al., 2009; Zahn, Krauskopf, Hesse & Pea, 2009)

3.3.2.4 Weitere Beispiele

Es existieren noch weitere Programme für Videoannotation, die auch im Kontext der Lehrerbildung eingesetzt werden. Einen Überblick über verschiedene Videoannotations-Tools geben Rich und Hannafin (2009b; vgl. Rich, 2007). Jedoch bezieht sich ihre Analyse nur auf Programme, die für die Auseinandersetzung mit eigenen Unterrichtsvideos eingesetzt worden sind. Sie vergleichen die Programme im Hinblick auf den Stil der Videoannotation, die Kollaborationsmöglichkeiten sowie die Verlinkung weiterer Dokumente. Sie beziehen nicht nur webbasierte Programme in die Analyse ein, sondern auch Systeme, die als Stand-Alone-Anwendungen auf den Computern der jeweiligen Nutzer installiert werden müssen. Andere webbasierte Videoannotations-Tools, die bislang nicht im Kontext der Lehrerbildung eingesetzt worden sind, beziehen Rich und Hannafin (2009b; vgl. Rich, 2007) nicht in ihre Betrachtung ein. Da jedoch einige der Programme, die heutzutage in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen genutzt werden, ursprünglich nicht für diesen Zweck entwickelt worden sind, soll hier zumindest beispielhaft auf einige weitere Systeme für die webbasierte Videoannotation verwiesen werden.

- Mit dem Programm *ISEE (Interactive Shared Education Environment)* können visuelle, auditive oder Textannotationen an ausgewählte Zeitmarken in einem Video angefügt

²³ Website: <http://diver.stanford.edu/>

werden. Diese können im System mit anderen Nutzern geteilt und von ihnen re-kommentiert werden, wodurch die Kollaboration in Gruppen gefördert werden kann (Mu, 2010).

- Ähnliche Funktionen bietet das Programm *eSports*, mit dem Unterschied, dass es auch eine synchrone Annotation von Live-Videos ermöglicht. *eSports* wurde entwickelt, um Computer Supported Cooperative Work (CSCW) in Bildungskontexten wie dem Ferncoaching im Sport oder in der Fernlehre zu erleichtern. Mit *eSports* können live übertragene Videos synchron mittels Whiteboards im Klassenraum annotiert werden. Die Annotationen werden mit dem Original-Video verbunden und können dann von allen Nutzern wiederholt angesehen werden. Diskussionen über bestimmte Ereignisse im Video während der Live-Übertragung bleiben auf diese Weise erhalten und können zu einem späteren Zeitpunkt fortgeführt werden (Zhai, Fox, Pierce, Wu & Bulut, 2005).
- Ein letztes Beispiel ist das Programm *SIVA Suite (Simple Interactive Video Authoring Suite)*, mit dem interaktive Videos für verschiedenste Bereiche wie Tourismus oder E-Learning erstellt werden können. Das Programm beinhaltet zahlreiche Möglichkeiten der Videobearbeitung und Videodarstellung, die es dem Nutzer ermöglichen, Annotationen unterschiedlichster Art (Text, Audio, Video, Zeichnung, Link) an bestimmte Stellen im Video anzubringen (Meixner et al., 2011; Meixner et al., 2009).

In Tabelle 5 findet sich ein kurzer zusammenfassender Überblick über alle vorgestellten Tools bzw. Programme für Videoannotation.

Tabelle 5: Übersicht über vorgestellte Videoannotations-Tools (angelehnt an Rich und Hannafin 2009, S. 54)

Tool	Annotationsstil	Kollaboration	Verlinkungen	Einsatzbereiche
Visibility™	Zeitmarkierungsfunktion, anhand derer Diskussionsbeiträge sich mit bestimmten Stellen im Video verknüpfen lassen.	Zeitmarkierungen und Diskussionsbeiträge werden mit anderen geteilt und können re-kommentiert werden.	Zusatzmaterialien können verlinkt werden.	Einsatz in der Lehrerbildung.
VAT	Nutzer wählen Ausschnitte aus den Videos aus und verbinden Kommentare mit ihnen.	Videos und Annotationen können untereinander geteilt und von anderen ebenfalls annotiert werden.	Keine Möglichkeit, weitere Dokumente zu verlinken.	Einsatz in der Lehrerbildung, aber auch in anderen Bereichen.
WebDIVER™	Videosegmente, Bildausschnitte mit zeitlicher Erstreckung oder einzelne Szenen können ausgewählt und mit Text-Annotationen versehen werden.	Annotationen können mit anderen geteilt und von diesen wiederum kommentiert werden.	Keine Möglichkeit, weitere Dokumente zu verlinken.	Einsatz in der Lehrerbildung, aber auch in anderen Bereichen.
ISEE	Mittels Zeitmarken können Nutzer visuelle, auditive oder Text-Annotationen im Video anbringen.	Annotationen können mit anderen geteilt werden.	Keine Möglichkeit, weitere Dokumente zu verlinken.	Bislang kein Einsatz in der Lehrerbildung, sondern in anderen Bereichen.
eSports	Nutzer können grafische und schriftliche Annotation an ausgewählten Stellen (basierend auf Zeitmarken) im Video anbringen.	Annotationen können mit anderen geteilt und von diesen angeschaut und re-kommentiert werden.	Keine Möglichkeit, weitere Dokumente zu verlinken.	Einsatz im Sport-Kontext sowie in weiteren Bereichen der Fernlehre.
SIVA Suite	Nutzer können verschiedenste Formen von Annotation zeitmärkenbasiert im Video anbringen.	Annotationen können mit anderen geteilt werden.	Über Annotationen können auch andere Dokumente oder Websites verlinkt werden.	Einsatz in verschiedenen Bereichen wie Tourismus oder E-Learning.

Schaut man sich die verschiedenen vorgestellten Programme an, zeigt sich, dass die technischen Möglichkeiten für die internetgestützte Videoreflexion mittels Videoannotation vielfältig sind. Wenn man in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen mit der Methode der internetgestützten Videoreflexion arbeiten möchte, muss man sich ein Programm aussuchen, das zu den eigenen Bedürfnissen passt. Rich und Tripp (2011) empfehlen Ausbildern, ihre Entscheidung anhand von zehn Fragen zu treffen:

1. Wie sollen Lehrpersonen ihre Videos annotieren und analysieren? (schriftliche, auditive oder visuelle Annotation; Annotation von einzelnen Szenen oder ganzen Ausschnitten)
2. Sollen die Lehrpersonen bei ihren Videoanalysen zusammenarbeiten?
3. Woran sollte sich die Videoreflexion der Lehrpersonen orientieren? (Vorgegebene Aufgaben vom Programm oder Möglichkeit für Ausbilder, eigene Aufgaben zu erstellen)
4. Online oder offline?
5. Wie sicher sind die Videos und Reflexionen vor fremden Zugriff?
6. Macht es einen Unterschied, welche Kamera die Lehrpersonen für die Aufnahmen benutzen?
7. Wer sollte die Videos in die Lernumgebung hochladen – Lehrpersonen oder Ausbilder?
8. Ist das Programm für die Lehrer einfach zu erlernen und zu bedienen?
9. In welcher finalen Form sollen die Lehrer ihre Videoreflexion präsentieren? (Sammlung der Reflexionsergebnisse in unterschiedlicher Form möglich)
10. Was kostet das Ganze?

Jedes Videoannotations-Tool bietet seine Vor- und Nachteile, weshalb die Entscheidung für ein bestimmtes Programm immer von den individuellen Anforderungen und Bedürfnissen sowie der Verfügbarkeit für den jeweiligen Kontext abhängt.

3.3.3 Internetgestützte Videoreflexion mit dem edubreak® CAMPUS

Seit 2007 wird in Deutschland der *edubreak®CAMPUS*²⁴, eine Lernumgebung mit Videoannotations-Funktion, von der Ghostthinker GmbH²⁵ entwickelt. Dieses System bildet die technologische Grundlage für die Untersuchung im empirischen Teil der vorliegenden Arbeit, weshalb es nachfolgend mit seinen technischen Funktionen, seiner Entstehungsgeschichte und den bisherigen Einsatzkontexten genauer betrachtet wird. Beim *edubreak®CAMPUS* handelt es sich um eine passwortgeschützte Lehr-Lern-Umgebung, die auf dem Open-Source-Framework Drupal²⁶ aufbaut und mit technologischen Eigenentwicklungen angereichert wird. Zu den Funktionalitäten des *edubreak®CAMPUS* gehören der *edubreak®PLAYER* mit der Möglichkeit zur zeitmarkenbasierten Videoannotation sowie ein Feedback-Bereich für Ausbilder, *Moderatoren-Cockpit* genannt (vgl. Vohle & Reinmann, 2011, S. 176). Über eine spezielle Software²⁷ bzw. inzwischen direkt über einen Link in der Plattform können Videos in die Lernumgebung hochgeladen und einem oder mehreren Nutzern zugeordnet werden. Anschließend landen sie in einem Videopool. Die Nutzer können die hochgeladenen Videos mit dem *edubreak®PLAYER* anschauen, an jeder beliebigen Stelle anhalten und dort zeitmarkenbasiert bis auf Millisekunden genau annotieren, indem sie

²⁴ Website des *edubreak®CAMPUS*: <http://edubreak.de/>

²⁵ Website der Ghostthinker GmbH: <http://www.ghostthinker.de/>

²⁶ Website von Drupal: <http://www.drupal.de/>

²⁷ CU-Software, Ghostthinker GmbH

Kommentare einfügen. Die grundlegenden Annotationsfunktionen sehen vor, dass die Nutzer einen Titel mit Schlagworten (Tags) vergeben sowie einen schriftlichen Kommentar verfassen können. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, mit Hilfe von Zeichenwerkzeugen Kreise, Pfeile sowie weitere grafische Elemente in das Videobild einzufügen und bestimmte Bereiche besonders hervorzuheben, wie Abbildung 8 zeigt. (vgl. Vohle, 2011, S. 47; Vohle & Reinmann, 2011, S. 176)

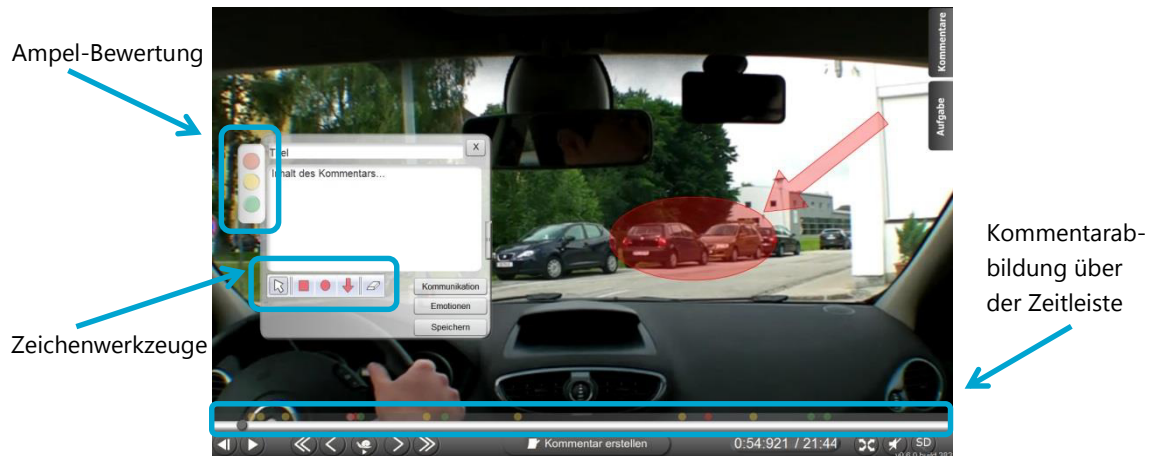


Abbildung 8: Kommentarfeld im edubreak®PLAYER

Je nach didaktischem Einsatzszenario können im Videoplayer weitere Annotationsfunktionen freigeschaltet werden: (1) Mittels *Ampel-Bewertung* in Form einer dreifarbigen Auswahlfläche kann jeder Kommentar farblich gekennzeichnet werden, wobei Rot für kritische Situationen, Gelb für Unsicherheit bzw. Fragen und Grün für gelungene Situationen steht (siehe Abbildung 8). (2) Darüber hinaus ist es möglich, Emotionen in der markierten Szene anhand einer dynamischen visuellen Wettermetapher mit zwei Skalen zu bewerten, wobei die Skala von Gewitter für negative Emotionen bis hin zu strahlendem Sonnenschein für positive Emotionen reicht (vgl. Metscher, 2007). (3) Schließlich gibt es eine Kommunikationsbewertung, die mit visuellen Symbolen arbeitet und sich auf die Mimik, Gestik und Sprache der beteiligten Personen bezieht. (vgl. Vohle, 2011, S. 47; Vohle & Reinmann, 2011, S. 176–177)

Nach dem Speichern werden die erstellten Kommentare an den entsprechenden Stellen über der Zeitleiste im Video als kleine Punkte dargestellt, wobei die Punkte die Farbe der Ampel-Bewertung haben oder, falls diese nicht genutzt wurde, grau sind (siehe Abbildung 8). Auf diese Weise können sich sowohl der Ausbilder als auch andere Nutzer (wenn die Annotationen freigegeben werden) einen schnellen Überblick darüber verschaffen, wo im Video gelungene oder kritische Situationen zu finden sind (vgl. Vohle & Reinmann, 2012b, S. 418, 421). Durch Klick auf einen der Punkte springt das Video an die entsprechende Stelle und der Kommentar öffnet sich im Videofenster. Alle Kommentare zu einem Video werden zusätzlich in der rechten Navigationsleiste des Videoplayers abgebildet (siehe Abbildung 9). Hier kann der Nutzer alle verfassten Kommentare auf einen Blick sehen und durch Klick

auf einen der Kommentare direkt zur entsprechenden Stelle im Video gelangen. Die Video-annotationen lassen sich in der rechten Navigationsleiste zudem nach den Autoren oder der Ampelbewertung filtern. (vgl. Vohle, 2011, S. 47; Vohle & Reinmann, 2011, S. 176–177)



Abbildung 9: Kommentarübersicht im edubreak®PLAYER

Eine Besonderheit stellt beim edubreak®PLAYER die Möglichkeit dar, bereits während der Videoaufnahme Annotationen in Form so genannter Hotspots zu erstellen: Mit Hilfe einer Kamera-Fernbedienung kann der Ausbilder relevante Stellen markieren, diese werden dann automatisch mit der Videodatei verbunden und dienen dem Lernenden bei der internetgestützten Videoreflexion als Reflexionsanker (vgl. Vohle, 2011, S. 52; Vohle & Reinmann, 2012b, S. 418, 421).

Die Videos sowie die Videoannotationen können im edubreak®CAMPUS mit anderen Nutzern, z. B. Teilnehmern des gleichen Kurses, geteilt werden. Um den Austausch und die Kollaboration unter den Nutzern zu ermöglichen, können geteilte Videoannotationen von anderen re-kommentiert werden. Dazu enthält jeder Kommentar den Button „Antworten“, über den direkt eine Antwort verfasst werden kann. In der Kommentarübersicht erscheinen die Antworten auf einen Kommentar nach rechts eingerückt (Abbildung 9), sodass die Nutzer auf den ersten Blick sehen können, dass sich die eingerückten Kommentare auf einen vorhergehenden beziehen. (vgl. Vohle & Reinmann, 2011, S. 177)

Eine weitere zentrale Funktion im edubreak®CAMPUS ist das Moderatoren-Cockpit für die Ausbilder der jeweiligen Kurse. Das Moderatoren-Cockpit wurde entwickelt, um den Ausbildern die Betreuung der Kurse zu erleichtern: Bei der Videoannotation entstehen in der Regel bei jedem Kursteilnehmer viele Artefakte, weshalb es für den Ausbilder schwer ist, einen Überblick zu behalten. Im Moderatoren-Cockpit können sie alle ihre Kurse verwalten und Aufgaben für die Lernenden formulieren. Darüber hinaus sehen sie dort auf einen Blick, wie weit jeder Kursteilnehmer mit der Bearbeitung der jeweiligen Aufgabe ist und welche Artefakte er dazu erstellt hat. Ist ein Lernender mit einer Aufgabe fertig, kann ihm der Ausbilder über das Moderatoren-Cockpit ein persönliches Feedback darauf geben. „Das

Moderatoren-Cockpit ermöglicht eine effiziente Betreuung auch größerer Teilnehmergruppen“ (Vohle & Reinmann, 2011, S. 177).

Insgesamt ist der edubreak®CAMPUS in verschiedene Bereiche unterteilt (vgl. Reinmann & Vohle, 2012; Vohle, 2013, S. 167–168): (1) Auf der Startseite sehen die Nutzer die neuesten Nachrichten der Ausbilder bzw. Kursbetreuer, aktuelle Aufgaben, die sie noch bearbeiten müssen, sowie Feedback zu ihrer Leistung. (2) Im Aufgabenbereich finden sie einen Überblick über alle Aufgaben im Kurs, die sie bearbeiten sollen, mit den Erfüllungskriterien sowie dem Bearbeitungszeitraum. Unter der jeweiligen Aufgabenstellung sind die dazugehörigen Videos verlinkt sowie, falls schon vorhanden, die dazu erstellten Videoannotationen bzw. Kommentare. (3) Im Videopool mit Suchfunktion werden alle Videos, die einem Teilnehmer im Rahmen eines Kurses zugänglich sind, angezeigt. (4) Im Mitgliederbereich findet sich eine Übersicht mit allen Ausbildern und Teilnehmern des jeweiligen Kurses. (5) Im Kursbereich können weitere Dokumente eingestellt sowie eine Zeitübersicht für den Kursverlauf erstellt werden. (6) Zuletzt besitzt jeder Teilnehmer ein eigenes Profil und kann dort neben seinem Namen weitere Informationen zu seiner Person sowie ein Profildfoto einstellen. Optional können im edubreak®CAMPUS drei zusätzliche Funktionsbereiche für die Lehre genutzt werden (vgl. Vohle, 2011, S. 47–48; Vohle & Reinmann, 2011, S. 178–179): Es gibt einen *Weblog*, mit dem die Nutzer bspw. schriftliche Reflexionen verfassen und mit anderen teilen können. Im *E-Portfolio* können alle Artefakte eines Nutzers wie Videoannotationen oder Blogbeiträge gesammelt und von ihm weiterbearbeitet werden. Zuletzt gibt es die Möglichkeit, mit einem externen Tool *Concept Maps* zu erstellen und diese in die Umgebung einzubinden. Der Ausbilder entscheidet in der Regel entsprechend den Lernzielen, ob und welche dieser Funktionen im edubreak®CAMPUS zum Einsatz kommen oder nicht.

Der edubreak®CAMPUS wurde ursprünglich als Lernumgebung für den Sportkontext entwickelt mit dem Zweck, die Trainerausbildung im Tischtennis aus einer reinen Präsenzlehre in ein Blended Learning-Format zu überführen. Neben dem Aufbau von Handlungskompetenz und der Vermittlung von theoretischem Wissen zu Trainingssteuerung und -gestaltung war es das Ziel, die Lehrkompetenz der angehenden Trainer zu fördern (Vohle, 2009, 2011, S. 45–47). Die internetgestützte Videoreflexion mittels Videoannotation stand von Anfang an im Mittelpunkt, um eine aktiv-produktive Auseinandersetzung mit den Videoaufnahmen zu erreichen. Das Ausgangskonzept im Tischtennis wurde über die Jahre weiter angepasst und wird aktuell im Rahmen eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekts auf alle Lizenzstufen der deutschen Trainerausbildung im Tischtennis übertragen.²⁸ Inzwischen wird der edubreak®CAMPUS auch in der Trainerausbildung anderer Sportarten sowie in weiteren Bildungsbereichen für eine internetgestützte Videoreflexion eingesetzt. Dabei finden sich sowohl Kontexte, in denen es um die Förderung der Lehrkompetenz geht, wie die Lehrerbildung (vgl. Hilzensauer, 2012), als auch an-

²⁸ Siehe Projekt „SALTO – Einsatz digitaler Medien in den Bildungsprozessen des deutschen Sports“, Teilprojekt des Deutschen Tischtennis Bundes e.V.: <http://www.salto-dosb.de/de/salto/das-projekt/>

dere Bereiche wie die Ausbildung von Musikern (vgl. Kamper, 2010; Kamper, 2012), Doktoranden (vgl. Vohle & Reinmann, 2012a) oder Landschaftsarchitekten und Geografen (vgl. Krüger et al., 2012). In jedem dieser Kontexte werden die Kernfunktionen des edubreak®PLAYERS mit Videoannotation und Moderatoren-Cockpit genutzt, wobei die Ausgestaltung des Einsatzszenarios sich nach den jeweiligen Lernzielen richtet. Vom Einsatzkontext hängt es ab, welche Annotationsmöglichkeiten und technischen Funktionen des edubreak®CAMPUS genutzt werden. Fast immer steht jedoch die videogestützte Reflexion eigenen Handelns bzw. die Selbstreflexion im Mittelpunkt der Arbeit mit dem edubreak®CAMPUS. (vgl. Reinmann & Vohle, 2012; Vohle, 2013, S. 170)

Im Vergleich zu den anderen, in Abschnitt 3.3.2 vorgestellten Programmen und Systemen für die internetgestützte Videoreflexion mittels Videoannotation bietet der edubreak®CAMPUS eine große Bandbreite an Funktionen. Im Hinblick auf den Annotationstyp können im edubreak®PLAYER zeitmärkenbasiert sowohl schriftliche als auch visuelle Kommentare erstellt sowie durch weitere Annotationsmöglichkeiten (Ampel-, Emotions- und Kommunikationsbewertung) angereichert werden. Alle Videos sowie Annotationen können im edubreak®CAMPUS mit anderen Kursteilnehmern geteilt werden, wenn man das möchte. Durch die Möglichkeit zur Re-Kommentierung bereits vorhandener Videoannotationen können Kursteilnehmer miteinander in Austausch treten und Videos kollaborativ bearbeiten. Bei Bedarf ist es dem Ausbilder, aber auch den Kursteilnehmern möglich, zusätzliche Materialien wie Unterrichtspläne in die Lernumgebung hochzuladen und somit bspw. weitere Kontextinformationen zu den Videoaufnahmen bereitzustellen. Entwickelt wurde das System für einen Kontext, bei dem der Schwerpunkt stark auf der Förderung von Lehrkompetenz bzw. der Reflexion eigenen Handelns lag. Inzwischen findet der edubreak®CAMPUS auch in anderen Bereichen Einsatz. Die Fahrlehrerausbildung war einer der ersten Kontexte, auf den das Ausgangskonzept aus dem Sportkontext transferiert werden sollte, was im empirischen Teil dieser Arbeit eingehend dargestellt wird.

3.4 Internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung

Die Reflexion eigenen Unterrichts spielt in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern genauso wie in der Lehrerbildung eine wichtige Rolle bei der Entwicklung von Lehrkompetenz, wie Abschnitt 3.1 zeigen konnte. Besondere Vorteile bietet die Methode der Videoreflexion bzw. der internetgestützten Videoreflexion von Unterricht (siehe Abschnitte 3.2 und 3.3), da hierbei der eigene Unterricht im Nachhinein und aus einer Außenperspektive betrachtet und analysiert werden kann. Gerade für Fahrlehrer bieten Videotechnologien ein gutes Werkzeug für die Unterrichtsreflexion. Denn neben theoretischem Unterricht müssen sie auch fahrpraktischen Unterricht erteilen: Die Situation im Auto unterscheidet sich aber grundlegend vom Unterricht im Klassenraum, wie in Abschnitt 2.3.1 beschrieben wurde. Gerade im Auto ist der Fahrlehrer mit einer Vielzahl an Anforderungen konfrontiert: Er muss den Fahrschüler anleiten und motivieren, ihm Anweisungen geben und Vorgänge erklären. Zugleich muss er aber jederzeit den Verkehr im Auge behalten, die Handlungen des

Fahrschülers im Blick haben und bei Bedarf bzw. bei Gefahr korrigierend eingreifen. Diese Anforderungen erfordern die gesamte Aufmerksamkeit gerade von angehenden Fahrlehrern oder Berufsanfängern. Eine Reflexion in der Handlung erscheint kaum möglich. Aufgrund der zahlreichen Eindrücke im Auto wird eine nachträgliche Reflexion des Unterrichts aus dem Gedächtnis erschwert. Durch die Konzentration auf äußere Einflüsse können dem (angehenden) Fahrlehrer Reaktionen oder Handlungen des Fahrschülers entgehen. Im Hinblick auf theoretischen Unterricht stehen Fahrlehrer vor ähnlichen Anforderungen wie andere Lehrpersonen, mit der zusätzlichen Herausforderung, dass sich die Zusammensetzung der Gruppe meist von Abend zu Abend ändert und eine feste Planung der einzelnen Unterrichtseinheiten dadurch erschwert wird. Videoaufnahmen können die Reflexion sowohl von praktischem als auch von theoretischem Unterricht erleichtern. Hier kann sich der Fahrlehrer losgelöst von Handlungsdruck den Unterricht noch einmal in Ruhe anschauen und reflektieren, mit all den Vorteilen sowie Herausforderungen, die in den Abschnitten 3.2 und 3.3 beschrieben worden sind. Fahrlehrer können bspw. mittels Videoannotation üben, ihre Gedanken für andere verständlich zu artikulieren (vgl. Seidl & Hacker, 1991) und auf die Verwendung der richtigen Fachsprache achten, was ihnen im Unterricht zugutekommt. Darüber hinaus kann die Reflexion ihrer Unterrichtsvideos gemeinsam mit anderen helfen, neue Sichtweisen auf den eigenen Unterricht zu gewinnen sowie Handlungsalternativen zu finden. Wie in der Lehrbildung muss der Videoeinsatz in der Fahrlehrerausbildung jedoch konzeptionell eingebettet, angeleitet und betreut werden.

3.4.1 Bisheriger Videoeinsatz in der Fahrlehrerausbildung

Videoeinsatz ist in der Fahrlehrerausbildung an sich keine Neuheit; anders als in der Lehrerbildung existieren hierzu aber keine Studien oder wissenschaftlichen Untersuchungen. Grundsätzlich werden Videotechnologien bereits seit Jahrzehnten in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern eingesetzt, jedoch nicht flächendeckend, sondern nur von einigen Fahrlehrerausbildungsstätten und Ausbildungsfahrschulen. Meistens dienen die Videoaufnahmen v. a. der Demonstration bestimmter Verhaltensweisen oder Verkehrssituationen in Präsenzsitzungen während der ersten Ausbildungsphase, mit dem Zweck der Nachahmung (Beobachtungslernen). Eine aktive Auseinandersetzung mit dem Videomaterial findet nur selten statt (vgl. Ranner, 2011, S. 1). „Was über die Videoaufnahme von Ausbildungssituationen hinaus mit diesem wertvollen Lehr-Lernmaterial speziell in Bezug auf den Aufbau von Lehrkompetenz geschieht, ist weitgehend offen: In der Regel werden die zahlreich vorhandenen didaktischen Potenziale videografierten Materials nicht oder kaum genutzt“ (Ranner & Reinmann, 2013, S. 3; vgl. auch Ranner & Reinmann, 2011a, S. 315–316). Ein Grund dafür liegt sicherlich darin, dass der Einsatz von Videotechnologien in einschlägigen Richtlinien oder Empfehlungen zur Fahrlehrerausbildung überhaupt nicht auftaucht. Auch in der Fahrlehrerausbildung dient Videoeinsatz in der Regel dem Zweck, die Lehrkompetenz der angehenden Fahrlehrer zu fördern bzw. zu verbessern. Im Curriculum für die Fahrlehrerausbildung beschreiben Heilig et al. (1995) ein Trainingsverfahren, dass sie

basierend auf dem Konzept des Microteaching für die Fahrlehrerausbildung entwickelt und erprobt haben, um die Methodenkompetenz angehender Fahrlehrer zu fördern: Einzelne Unterrichtsmethoden werden in Kleingruppen von sechs Personen erarbeitet und von einem Gruppenmitglied anschließend in einer fünfminütigen Unterrichtssequenz umgesetzt. Das Ganze wird auf Video aufgezeichnet und gemeinsam im Kurs analysiert, bevor ein zweiter Durchgang stattfindet (S. 115-116). Dieses Trainingsverfahren wurde noch vor der Reform der Fahrlehrerausbildung 1999 entwickelt, als es noch keine praktische Ausbildungsphase in der Fahrschule gab. In dieser Zeit oblag es den Fahrlehrerausbildungsstätten, den angehenden Fahrlehrern Möglichkeiten zu bieten, erste Lehrerfahrung in Rollenspielen zu sammeln. Seit der Reform der Ausbildung bleibt im vollgepackten Lehrplan der Fahrlehrerausbildungsstätten nur wenig Zeit für Übungen dieser Art. Denn die Videoreflexion von kürzeren oder längeren Unterrichtsübungen von Fahrlehreranwärtern erfordert einen hohen Zeitaufwand, wenn jedem Kursteilnehmer die Möglichkeit geboten werden soll, seine Videoaufnahmen gemeinsam im Kurs zu besprechen (BAGFA, 2010, S. 10). Manche Fahrlehrerausbildungsstätten versuchen aber weiterhin, den angehenden Fahrlehrern eine videogestützte Unterrichtsreflexion zu ermöglichen (vgl. Friedrich, 2005, S. 110). Insgesamt ist der Videoeinsatz bei der Ausbildung von Fahrlehrern in Fahrlehrerausbildungsstätten seit der Reform der Ausbildung im Jahr 1999 deutlich zurückgegangen, weil der Erwerb von praktischer Lehrkompetenz nun während des Praktikums in den Ausbildungsfahrschulen erfolgen soll.²⁹

Neben der Videoreflexion von Rollenspielen bzw. Unterrichtsübungen lässt sich in manchen Fahrlehrerausbildungsstätten noch ein weiteres Beispiel für Videoeinsatz zur Lehrkompetenzförderung angehender Fahrlehrer finden: Im Rahmen der beiden einwöchigen Lehrgänge während des Praktikums sollen die Fahrlehreranwärter in Kleingruppen Schulfahrten bzw. Theorieunterricht für Fahrschüler planen und im Rollenspiel durchführen. Sie sollen neue Unterrichtsmethoden kennenlernen, mehr Sicherheit in der Umsetzung der Methoden erlangen und ihre Selbstreflexion im Hinblick auf ihr Unterrichtshandeln verbessern. Die Rollenspiele werden aufgezeichnet und anschließend anhand der Videos im Kurs entsprechend bestimmter Beobachungskriterien, die vom Ausbilder vorgegeben werden (z. B. Methodeneinsatz, Struktur der Stunde), gemeinsam besprochen und reflektiert (vgl. Bayer, 2007). „Ziel dabei ist es, eine Transferleistung vom handlungsorientierten Lernen zur Arbeit und Prüfung in der Ausbildungsfahrschule zu realisieren“ (BAGFA, 2010, S. 10).

²⁹ Diese Erkenntnisse stammen aus Gesprächen mit Ausbildern, Leitern von Fahrlehrerausbildungsstätten sowie den Vorsitzenden der Bundesarbeitsgemeinschaft für Fahrlehrerausbildungsstätten e.V. sowie der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände e.V. im Kontext der Projekte DRIE 2.0 (siehe Abschnitt 5.1.1) sowie „ViFa - Videoeinsatz in der Fahrlehrerausbildung“.

Im Projekt „ViFa – Videoeinsatz in der Fahrlehrerausbildung“³⁰ wurde zum ersten Mal versucht, verschiedene Konzepte zum Videoeinsatz in der Fahrlehrerausbildung in einer Online-Plattform, dem Fahrlehrer-Netz³¹, zu sammeln und einen Austausch unter Ausbildern zu ihren Erfahrungen mit der Videoarbeit zu etablieren. Ergebnisse aus dem Projekt zeigen, dass Videotechnologien in Fahrlehrerausbildungsstätten nicht nur für die Reflexion von Unterrichtsübungen eingesetzt werden, sondern auch, um den fahrpraktischen Unterricht der Fahrlehreranwärter zu filmen und ihnen das Material im Anschluss für eine Selbstkonfrontation (alleine oder in der Gruppe) zur Verfügung zu stellen. Insgesamt ist Videoeinsatz in der Fahrlehrerausbildung jedoch nicht weit verbreitet, da der technische und zeitliche Aufwand für viele Ausbilder zu hoch ist und der dichte Lehrplan kaum Freiräume für eine videogestützte Reflexion bietet. (Ranner & Reinmann, 2013)

3.4.2 Online-Lernen in der Fahrlehrerausbildung

Noch weniger Beachtung finden bislang Möglichkeiten des Online-Lernens in der Fahrlehrerausbildung. Wie in Abschnitt 2.1 erläutert, findet die Fahrlehrerausbildung aufgrund von gesetzlichen Vorgaben in Deutschland im Präsenzunterricht ganztags statt. Hier bleibt nahezu keine Möglichkeit, E-Learning oder Blended Learning in die Ausbildung von Fahrlehrern einzubinden. Anders sieht die Situation in Bezug auf die Fahrausbildung von Fahrschülern aus: Der Deutsche Verkehrsgerichtstag greift das Thema E-Learning in seinen Forderungen für die Fahrschulerausbildung auf. Hier sei prinzipiell die Möglichkeit gegeben, die Ausbildung gerade von jungen Fahrern durch den Einsatz digitaler Medien zu verbessern (Deutscher Verkehrsgerichtstag, 2010). Aktuell wird im Rahmen des Projekts „Ansätze zur Optimierung der Fahrschulerausbildung“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) unter anderem untersucht, welche Möglichkeiten der Einbindung von E-Learning es im Bereich der Fahrausbildung in Deutschland gibt (vgl. Bredow & Sturzbecher, 2014). Denn: „Computerbasierte Lehr-, Lern-, und Prüfungssysteme gewinnen in der Fahraus- und -weiterbildung sowie der Fahrerlaubnisprüfung zunehmend an Bedeutung. Von ihrem Einsatz werden eine verbesserte Vorbereitung von Fahranfängern und eine Verringerung des Unfallrisikos am Anfang der Fahrkarriere erwartet“ (BASt, 2010). Erste praktische E-Learning-Angebote für Fahrschüler gibt es bereits auf dem Markt, wie bspw. das Führerscheinportal YOU-DRIVE³². Auch auf europäischer Ebene wird das Thema „E-Learning“ von der Europäischen Kommission „Mobility & Transport“ im geplanten Aktionsprogramm „Road Safety 2011-2020“ zumindest diskutiert und Meinungen von Fachleuten und Stakeholdern eingeholt (European Commission Mobility & Transport, 2009).

Diese Überlegungen beziehen sich bislang jedoch v. a. auf die Ausbildung von *Fahrschülern* und nicht auf die *Fahrlehrerausbildung*. Jedoch erscheint es kaum sinnvoll, „digitale Medien

³⁰ Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union, Laufzeit Juni 2011 bis Dezember 2012.

³¹ Website des Fahrlehrer-Netzes: <http://www.fahrlehrer-netz.de/>

³² Website: <http://www.you-drive.de/>

einerseits in der Fahrschulerausbildung zu postulieren, andererseits aber in der Fahrlehrerausbildung auszublenden: Schließlich müssen die angehenden Fahrlehrer auch auf diese Methoden selbst vorbereitet werden und damit Erfahrungen aufbauen.“ (BAGFA, 2010, S. 11) Es zeigt sich, dass die Potenziale der (internetgestützten) Videoreflexion, wie sie im vorangegangenen Abschnitt geschildert worden sind, nicht in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern ausgeschöpft werden. Es gibt nur vereinzelt Videoeinsatz mit dem Zweck der Unterrichtsreflexion, die internetgestützte Videoreflexion wird als Methode noch gar nicht genutzt. Der Kontext der Fahrlehrerausbildung stellt die Implementation einer solchen Methode im Vergleich zur klassischen Lehrerbildung vor besondere Herausforderungen. Wie der Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in diesem Feld aussehen kann, wird im empirischen Teil dieser Arbeit anhand des Projekts „Driver Instructor Education 2.0“ (DRIE 2.0) vorgestellt. Dieses Projekt hatte zum Ziel, die Lehrkompetenz angehender Fahrlehrer in Deutschland, Österreich und Belgien durch den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion im edubreak®CAMPUS zu verbessern.

4 Implementation mediendidaktischer Innovationen

Das Ziel dieses Kapitels ist es, relevante Theorien und Erkenntnisse aus der Literatur in Bezug auf die Implementation insbesondere mediendidaktischer Innovationen zusammenzutragen und ihre Relevanz für den Forschungskontext und den Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit herauszuarbeiten. Der Forschungszweig, der sich mit Innovationen beschäftigt, wird als Innovationsforschung bezeichnet und in der Regel in den Wirtschaftswissenschaften verortet. Jedoch befassen sich auch andere Disziplinen wie die Bildungswissenschaften mit Innovationen und ihrer Implementation. Ein Großteil der zitierten Literatur im vorliegenden Abschnitt stützt sich auf den Bildungskontext, weil die vorliegende Arbeit in diesem Bereich zu verorten ist, wobei die Erkenntnisse v. a. aus den Bereichen Schule und Hochschule sowie zum Teil der beruflichen Bildung stammen. Im Hinblick auf mediendidaktische Innovationen wird v. a. Literatur aus dem Kontext der Hochschule sowie teilweise der beruflichen Aus- und Weiterbildung herangezogen. Zu diesem noch recht jungen Forschungsbereich liegen bislang aus diesen beiden Kontexten die meisten Erkenntnisse vor. Stellenweise kommt Literatur aus den Wirtschaftswissenschaften zum Einsatz, da aufgrund der Organisationsform von Fahrlehrerausbildungsstätten und Ausbildungsfahrschulen diese Sichtweise eine gesonderte Stellung einnimmt: Sie werden als Ausbildungseinrichtungen nicht staatlich finanziert, sondern sind private Unternehmen. Diese marktwirtschaftliche Sichtweise darf in der vorliegenden Arbeit nicht ausgeblendet werden.

Nachfolgend werden in Abschnitt 4.1 zentrale Begriffe aus der Innovationsforschung vorgestellt, definiert und ihr Zusammenhang untereinander geklärt. Diese Begriffsdefinition und -abgrenzung bilden die Grundlage für die weitere Auseinandersetzung mit der Implementation mediendidaktischer Innovationen. Theorien rund um das Thema Innovation können nach Euler (2005a) unterschieden werden „in solche, die Aussagen über die von der Innovation betroffenen *Personen* anstreben sowie solchen, die sich auf den *Prozess* der Innovation bzw. Implementation konzentrieren“ (S. 565, Kursivdruck im Original). Die vorliegende Arbeit unterscheidet allgemeiner zwischen einer zeitlichen und einer strukturellen Perspektive bei der Implementation von Innovationen (vgl. Seufert & Euler, 2004), ähnlich wie Seufert und Miller (2003) das beim Thema Nachhaltigkeit machen (siehe Abschnitt 4.1.5). Die zeitliche Perspektive, die in Abschnitt 4.2 beschrieben wird, setzt sich mit verschiedenen Phasen der Implementation auseinander: Es wird beleuchtet, welche Schritte für eine nachhaltige Implementation nötig sind und ob sie linear oder parallel zueinander verlaufen. Bei der strukturellen Perspektive, mit der sich Abschnitt 4.3 auseinandersetzt, geht es hingegen um die verschiedenen Dimensionen der Implementation: Es wird betrachtet, welche Ebenen und Einflussfaktoren im Implementationsprozess eine Rolle spielen. Zu den Einflussfaktoren gehören v. a. die an der Implementation beteiligten bzw. von ihr betroffenen Personen. Die zeitliche und die strukturelle Perspektive bilden die Grundlage für eine Untersuchung der Implementation einer mediendidaktischen Innovation in der Praxis: Dazu werden die beschriebenen Erkenntnisse abschließend in Abschnitt 4.4 auf den Forschungskontext und den Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit bezogen.

4.1 Begriffsklärung und –abgrenzung

Rund um das Thema Implementation von Innovationen finden sich in der Literatur verschiedene Begriffe, die zum Teil sehr unterschiedlich definiert werden. Neben Innovation und Implementation handelt es sich v. a. um die Begriffe Transfer, Adaption, Diffusion, Adoption, Dissemination und Nachhaltigkeit. Um eine klare Begriffsgrundlage für die weitere Auseinandersetzung mit den Theorien zum Themenfeld herzustellen, werden anhand ausgewählter Erkenntnisse aus der Literatur Arbeitsdefinitionen der wichtigsten Begriffe aus der Innovationsforschung entwickelt und einander gegenübergestellt. Es soll geklärt werden, in welchem System sich die vorliegende Arbeit sowie die empirische Untersuchung bewegen. Somit geht es in diesem Abschnitt darum, die Grundlagen des Themenkomplexes zusammenzufassen.

4.1.1 Innovation

Der Begriff *Innovation* ist in verschiedensten Bereichen allgegenwärtig, sei es in der Bildung, in der Wirtschaft oder in der Technik. Das Verständnis darüber, was der Begriff genau bedeutet, unterscheidet sich jedoch oftmals je nach Kontext, in dem er verwendet wird (vgl. Kremer, 2003, S. 101).³³ Trotz der guten Literaturlage zur Innovationsforschung gibt es keine allgemeingültige Definition des Begriffs Innovation (Koepeke, 2005, S. 76). In der Regel wird unabhängig vom Kontext etwas Neues, irgendeine Form von *Neuerung* positiver Art mit Innovation assoziiert. Das ist insofern nicht falsch, als dass sich der Begriff vom lateinischen Wort „novus“ ableitet, das mit „neu“ übersetzt werden kann (Reinmann-Rothmeier, 2003, S. 8). Oftmals wird Innovation mit technologischem Fortschritt, also technischen Neuentwicklungen verbunden. Jedoch bezieht sich der Begriff nicht nur auf Neuerungen in der Technik, sondern in unterschiedlichen Bereichen. Neuheit ist zudem nur *ein* Merkmal für eine Innovation, das alleine für eine Definition des Begriffs nicht ausreichend ist (vgl. Witte, 1999, S. 11).

Meistens wird mit Innovation zusätzlich eine *Veränderung* sowie v. a. eine merkliche Verbesserung bspw. bisheriger Routinen oder Prozesse assoziiert. Gerade im Kontext der Bildung sprechen Autoren wie Fullan (1983, 2007), Hall und Hord (2011) oder Capaul (1991, 2011) vom Begriff *Veränderung* (bzw. vom englischen Begriff „change“). Für diese Autoren ist die Veränderung von sozialen Praktiken oder Prozessen im Bereich der Bildung das entscheidende Element im Vergleich zu reinen Neuerungen bspw. von Produkten, weshalb sie diesen Aspekt bei der Betrachtung von Innovationen in den Mittelpunkt stellen. Veränderung impliziert für sie, dass es sich um einen *Prozess* und nicht um ein Ereignis handelt. Altrichter und Wiesinger (2004) verstehen unter Innovation

eine soziale Aktivität, die Veränderungen auf vier Dimensionen anstrebt: Verändert werden sollen *soziale Praktiken*, das *Wissen* und die *Einstellungen*, die diesen sozialen Praktiken unterlegt sind, deren *materielle*

³³ Seufert (2008, S. 63) gibt einen Überblick über verschiedene Betrachtungsweisen des Innovationsbegriffs.

Aspekte (z. B. die Gegenstände, die in diesem Praktikum benutzt werden, Materialien, Instrumente, Raumordnungen) sowie die *sozialen* und *organisationalen Strukturen*, in die diese Praktiken eingebettet sind und die ihrerseits wieder mit einem System von Ressourcen, Macht und Sanktionen/Gratifikationen assoziiert sind. (S. 220, Kursivdruck im Original)

Damit eine Neuerung als Innovation gelten kann, muss sie zunächst einmal als neuartig wahrgenommen, in einem konkreten Umfeld eingeführt und umgesetzt werden und dort zu spürbaren, positiven und nachhaltigen Veränderungen führen. Für den Kontext der Bildung folgt daraus, so sagt Reinmann (2005b), dass neue wissenschaftliche Erkenntnisse der Lehr-Lernforschung oder darauf basierende Lehr-Lernkonzepte oder Medien an sich noch nicht als Innovation gelten. Erst ihr Einsatz in der Praxis kann zu einer didaktischen Innovation werden (S. 54). Zusammenfassend stellt sie fest:

Was offiziell als Innovation gilt, wer dies bestimmt und woran das Neuartige bemessen wird, ist abhängig von der Domäne und den darin herrschenden Regeln, Normen und Routinen, vom sozialen Umfeld, von den Menschen, die eine Innovation vorantreiben, von denen, die die Nutznießer einer Innovation sind, und [...] davon, wie unmittelbar sichtbar und spürbar eine Neuerung und deren Umsetzung ist. (S. 55-56)

Hauschildt und Salomo (2011) gehen von der betriebswirtschaftlichen Definition aus, wonach Innovationen „qualitativ neuartige Produkte oder Verfahren [sind], die sich gegenüber einem Vergleichszustand ‚merklich‘ – wie auch immer das zu bestimmen ist – unterscheiden“ (S. 4). Als neuartig gilt ein Produkt oder ein Verfahren, wenn es vom Anwender so wahrgenommen wird und wenn „Zwecke und Mittel in einer bisher noch nicht bekannten Form verknüpft werden“ (S. 5) sowie sich auf dem Markt bzw. im Einsatz bewähren. Um zu bestimmen, wann etwas als innovativ gelten kann bzw. wie hoch der Innovationsgehalt einer Neuerung bzw. Veränderung ist, verwenden Hauschildt und Salomo (2011, S. 5-23) fünf Beschreibungsdimensionen, in denen sich einige der bereits beschriebenen Elemente von Innovationen wiederfinden: die inhaltliche Dimension, die Intensitätsdimension, die subjektive Dimension, die prozessuale Dimension und die normative Dimension. Seufert (2008) bezieht diese Dimensionen auf E-Learning als Innovation in der Hochschule.

Die inhaltliche Dimension: Was ist neu?

Die inhaltliche Dimension stellt das Objekt der Innovation in den Mittelpunkt. Ausgehend vom Ergebnis lassen sich unterschiedliche Typen von Innovationen unterscheiden. In der Literatur sind das üblicherweise „(a) *Produktinnovationen* im Sinne von neuen technischen Problemlösungen, (b) *Prozessinnovationen* im Sinne von neuen Lösungen für Verfahrens- und Arbeitsprozesse, (c) *Strukturinnovationen* im Sinne von neuen organisatorischen Problemlösungen und (d) *Sozialinnovationen* im Sinne von neuen sozialen Problemlösungen“ (Reinmann-Rothmeier, 2003, S. 9, Kursivdruck im Original; vgl. auch Seufert & Miller, 2003, S. 4–5). Eine Innovation kann oft mehreren der genannten Innovationstypen gleichzeitig zugeordnet werden, selten hingegen nur einer einzigen (Seufert, 2008, S. 66).

Die Intensitätsdimension: Wie neu?

Bei der Intensitätsdimension geht es um das Ausmaß der Neuartigkeit einer Innovation. Zunächst kann bestimmt werden, ob etwas neuartig ist, indem Experten prüfen, ob es sich bei einer Neuerung um eine Innovation handelt oder nicht. Jedoch liefert dieses Vorgehen nicht unbedingt eine Aussage über den Umfang der Neuartigkeit und sagt noch nichts darüber aus, wie groß der Unterschied zum bisherigen Zustand ist bzw. inwiefern etwas *dem Grad nach neu* ist. Seufert (2008) führt drei Merkmale einer Innovation an, die die Bestimmung der Neuartigkeit ermöglichen, nämlich Risiko/Unsicherheit, Konfliktpotenzial und Komplexität: „Je höher das Risiko- und Konfliktpotenzial sowie der Komplexitätsgrad einer Innovation bewertet werden, desto höher kann der Innovationsgrad eingeschätzt werden“ (S. 68). Je höher der Innovationsgrad ist, desto radikaler ist die Innovation. Ähnliche Merkmale einer Innovation nennt auch Kremer (2003): Neuheit, Komplexität, Unsicherheit, Kooperation und Konfliktpotential (S. 115).³⁴

Die subjektive Dimension: Neu für wen?

Anhand der subjektiven Dimension soll bestimmt werden, für wen eine Neuerung eine Innovation darstellt. Ob etwas als Innovation gilt oder nicht, ist immer subjektgebunden und kann nach Hauschildt und Salomo (2011) sowie Rogers (2003) nicht objektiv bestimmt werden. Das Subjekt, das die Einschätzung vornimmt, ob etwas innovativ ist oder nicht, kann ein Individuum wie ein Experte oder eine Führungskraft sein, eine Organisation oder gar eine ganze Branche. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht würde laut Seufert (2008, S. 73-74) bspw. jedes Produkt oder jede Methode, die zum ersten Mal innerhalb einer Organisation eingeführt wird, als innovativ gelten, wobei die Einschätzung von Entscheidungsträgern der jeweiligen Einrichtung getroffen wird.

Die prozessuale Dimension: Wo beginnt, wo endet die Neuerung?

Die prozessuale Dimension betrachtet den gesamten Prozess der Innovation, von der Idee bis hin zur Verwertung, wobei zahlreiche Modelle vom Innovationsprozess existieren (siehe Abschnitt 4.2.2). Diese Dimension geht von der Annahme aus, dass Innovation mehr ist als nur die Erfindung einer Neuerung. Hauschildt und Salomo (2011, S. 20-12) unterscheiden bspw. sieben Schritte der Innovation: (1) Idee/Initiative, (2) Entdeckung/Beobachtung, (3) Forschung, (4) ggf. Erfindung, (5) Entwicklung, (6) Verwertungsanlauf und (7) laufende Verwertung. Eine Innovation muss aus ihrer Sicht nicht alle sieben Schritte durchlaufen, wichtig ist nur, dass sie die Phase der Einführung bzw. den Verwertungsanlauf erreicht. Weitere Prozessmodelle der Innovation bzw. Implementation werden in Abschnitt 4.2.2 vorgestellt.

³⁴ Weitere Möglichkeiten der Bestimmung der Neuartigkeit einer Innovation beschreiben Hauschildt und Salomo (2001, S. 12-17).

Die normative Dimension: Ist neu gleich erfolgreich?

Die normative Dimension geht der Frage nach, ob eine Neuerung auch erstrebenswert ist. Mit dem Begriff der Innovation wird in der Literatur sehr oft nicht nur eine Veränderung, sondern auch eine Verbesserung des Status Quo assoziiert (siehe oben). Dies würde jedoch voraussetzen, dass alle Beteiligten über das gleiche Zielsystem verfügen und zu einer übereinstimmenden Bewertung der Neuerung gelangen. Diese Annahmen finden Hauschildt und Salomo (2011, S. 21-22) jedoch fragwürdig. Ausgehend von einer betriebswirtschaftlichen Perspektive auf Innovationen könnten realisierte Gewinne oder Umsätze am Markt als Messgrößen für eine Verbesserung bzw. für einen erzielten Erfolg gelten. Jedoch ist diese Betrachtung auf die Zukunft bezogen. Daher eignet sich die normative Dimension nicht zur Abgrenzung des Innovationsbegriffs.

In der zusammenfassenden Betrachtung der fünf Dimensionen kommen Hauschildt und Salomo (2011) zu der Feststellung, dass man erst nach der Implementation weiß, welche Neuerung oder Veränderung eine Innovation war. Zu dem Zeitpunkt, zu dem sich ein Subjekt gerade mit einer Neuerung befasst, kann es nicht wissen,

ob das, was ihm neu erscheint, später mit dem hochtrabenden Begriff ‚Innovation‘ belegt sein wird. Hier lauert das Risiko, hier liegt die Chance: Wird der neue Gedanke als innovativ begriffen, wird ihn der Entscheidungsträger anders behandeln, als wenn ihm ein solches Innovationsbewusstsein fehlt (S. 22).

Allgemein wird in der vorliegenden Arbeit unter *Innovation* eine Neuerung von Praktiken, Produkten, Prozessen und/oder Strukturen in einem bestimmten Kontext verstanden, die von den Subjekten dieses Kontextes als eine Veränderung bzw. Verbesserung wahrgenommen wird und potenziell zu positiven Wirkungen bzw. Ergebnissen führt.

Mediendidaktische Innovation

Für die vorliegende Arbeit, die sich im Kontext der Bildung bewegt, ist v. a. der Begriff der *mediendidaktischen Innovation* relevant, weshalb er gesondert betrachtet wird. Bei einem Blick in die Literatur zu diesem Thema wird deutlich, dass unter diesen Begriff sehr verschiedene Dinge subsumiert werden, vom Einsatz neuer Ausbildungsmedien bis hin zur Verwendung übergreifender Konzepte wie bspw. der Handlungsorientierung (vgl. Kremer, 2000, S. 348). Ganz allgemein definiert Kremer (2003) didaktische Innovationen „als Veränderungen in der Praxis des Lehrens und Lernens [...], die zumindest aus der Perspektive einer Gruppe Beteiligter als eine Verbesserung interpretiert wird“ (S. 115). Für Reinmann-Rothmeier (2003) sind didaktische Innovationen „Neuerungen der Organisation, der Inhalte und/oder Methoden des Lehrens, die den vorangegangenen Zustand der Wissensvermittlung merklich verändern und als Konsequenz auch einen Wandel der intendierten Bildungs- und Lernprozesse bewirken“ (S. 11). Dafür braucht es aus ihrer Sicht „neue Lehr-Lerninhalte, neue Lehr-Lernmethoden und/oder neue Rahmenbedingungen für die Organisation von Lehre und Unterricht, wobei diese drei Punkte keineswegs unabhängig voneinander sind“ (S. 11). Die Tatsache, dass bei (medien-)didaktischen Innovationen meistens

die Rede von Neuerungen bzw. Veränderungen der bisherigen Praxis ist, zeigt, dass revolutionäre, radikale Innovationen (in Form ganz neuer Produkte oder Dienstleistungen, die es vorher nicht gab) im Kontext der Bildung eher selten sind, wie Reinmann (2005b) sowie Schön und Markus (2011) feststellen.

Analog zur Definition von Reinmann-Rothmeier (2003) werden in dieser Arbeit unter einer *mediendidaktischen Innovation* Neuerungen der bisherigen Organisation, der Inhalte und/oder Methoden des Lehrens und Lernens *unter Verwendung digitaler Medien* verstanden, die den bisherigen Prozess der Wissensvermittlung für die Beteiligten merklich verändern und positive Wirkungen und Ergebnisse im Hinblick auf die Bildungs- und Lernprozesse nach sich ziehen. Die reine Verfügbarkeit bzw. der bloße Einsatz digitaler Medien stellen jedoch noch keine mediendidaktische Innovation dar (vgl. Reinmann-Rothmeier, 2003, S. 13).

4.1.2 Implementation

Implementation bzw. Implementierung ist neben Innovation einer der zentralen Begriffe der vorliegenden Arbeit. Fullan (1994) beschreibt zwei Gründe, die dafür sprechen, sich auf die Untersuchung der Implementation und weniger auf die Innovation an sich zu konzentrieren. (1) Zum einen kann man nicht wissen, ob und was durch eine Innovation verändert worden ist, wenn man nicht versucht, es begrifflich zu erfassen und zu messen: „Without knowing what is in the 'black box' of implementation, it is not possible to know how to interpret the outcomes (or absence of outcomes)“ (S. 2839). (2) Zum anderen kann die Untersuchung der Implementation dazu beitragen, zu verstehen, warum manche Innovationen scheitern, während andere Erfolg haben (vgl. ebd.). Der Begriff Implementation wird wie Innovation ebenfalls in verschiedensten Kontexten wie den Ingenieurwissenschaften, der Betriebswissenschaft oder den Bildungswissenschaften verwendet und entsprechend in der Literatur auch innerhalb eines Fachgebiets (z. B. Didaktik) unterschiedlich ausgelegt.³⁵ Kremer (2003) stellt für den Bereich Didaktik fest: „Implementation kann als Sammelbecken für verschiedene Probleme der Anwendung didaktischer Theorie und der Gestaltung innovativer Bildungskonzepte gelten. Die Implementationsfrage umfaßt [sic] unterschiedliche Formen der Anwendung und des Transfers von Wissen in die Praxis“ (S. 4). Euler und Sloane (1998) definieren Implementation ganz allgemein als „die Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die gesellschaftliche Praxis“ (S. 312). Im Kontext der Bildung könnte es sich z. B. um die „Umsetzung didaktischer Theorien in der schulischen oder berufsbildenden Praxis“ (ebd., S. 313) handeln. Breuer und Höhn (1998) sprechen bei Implementation von einer „gezielten Einführung von Innovationen“ (S. 2). Nach Altrichter und Wiesinger (2004) handelt es sich um Implementation, „wenn eine Neuerung an einem angezielten sozialen Ort (Schule, Organisation) aufgenommen und in den dafür vorgesehenen Situationen nach und nach als Standardpraktik übernommen wird“ (S. 220). Hier findet sich wiederum

³⁵ Kremer (2003) hat in seiner Arbeit einen Überblick über die Verwendung des Implementationsbegriffs v. a. in der didaktischen Literatur verfasst, auf den an dieser Stelle für eine genauere Auseinandersetzung mit dem Begriff verwiesen wird.

der Aspekt der Anwendung bzw. Umsetzung von Innovationen, mit dem Zusatz der nachhaltigen Übernahme in die Praxis, die in den anderen Definitionen bislang nicht explizit genannt wurde.

Fullan (1983) versteht unter Implementation die „Veränderung eines Brauchs‘ durch die Anwendung einer neuen Idee oder eines neuen Produktes“ (S. 490). Im Kontext der Bildung gibt es laut Fullan (1983) vier Hauptdimensionen der Implementation: „Veränderung von Grundauffassungen, von Unterrichtsmethoden, Veränderungen in der Verwendung neuer Materialien und in organisatorischen oder strukturellen Maßnahmen“ (S. 490, Kursivdruck im Original). Somit löst die Umsetzung bzw. Anwendung einer Innovation in der Praxis Veränderungen auf verschiedenen Ebenen aus. Ganz allgemein konzentriert sich Implementation, so Fullan (1994), auf das, was bei der Umsetzung von Innovationen in der Praxis passiert: Implementation setzt sich mit der Art und dem Ausmaß einer konkreten Veränderung auseinander genauso wie mit den Faktoren und Prozessen, die beeinflussen, ob, wie und welche Veränderungen durch eine Innovation erzielt werden (siehe Abschnitte 4.2 und 4.3). Damit fängt die Implementationsperspektive sowohl den Inhalt als auch den Prozess der Auseinandersetzung mit Ideen, Programmen oder Konzepten, die für die beteiligten Personen neu sind, ein. Im Hinblick auf mediendidaktische Innovationen geht Reinmann (2005a) davon aus, dass mit Implementation „die Einführung und Umsetzung von neuen Medien und didaktischen Konzepten und nicht nur der Einsatz neuer IT-Werkzeuge gemeint ist“ (S. 72, Kursivdruck im Original).

In der vorliegenden Arbeit wird unter *Implementation* die Einführung und Umsetzung (mediendidaktischer) Innovationen in einem Praxisfeld verstanden, wodurch die bisherige Praxis langfristig verändert wird.

4.1.3 Transfer und Adaption

Der Begriff *Transfer*³⁶ kann nach Kremer (2003) als eine Übertragung von Erkenntnissen zwischen verschiedenen Kontexten definiert werden, wobei es Unterschiede im Hinblick auf Mittel, Wege, Gegenstände und Felder der Übertragung gibt (S. 70). Beim Themenfeld der Innovation wird Transfer jedoch häufig als ein wechselseitiger Entwicklungs- und Austauschprozess verstanden (S. 71): Demnach wird eine Innovation (z. B. in Form von Maßnahmen oder Programmen), die in einer bestimmten Bildungseinrichtung oder in einem spezifischen Bildungskontext erfolgreich erprobt wurde, im Rahmen eines Transfers auf andere Bildungseinrichtungen oder ähnliche Bildungskontexte übertragen und dort implementiert, wobei eine Anpassung an die neuen spezifischen Rahmenbedingungen stattfindet (vgl. Euler, 2005b; Jäger, 2004; Nickolaus & Gräsel, 2006; Prenzel, 2010). So betrachtet versteht Kremer (2003) Transfer als eine spezifische Implementationsfrage, wobei Transfer

³⁶ Der Begriff stammt vom lateinischen Wort „*transfere*“ ab und bedeutet so viel wie Übermittlung oder Übertragung.

„kein einfacher Übertragungsakt mehr, sondern ein Prozeß [sic] der Neu-Konstruktion“ ist (S. 71).

Nickolaus und Gräsel (2006) verweisen ebenfalls darauf, dass Transfer nicht mit der bloßen Verbreitung von Innovationen gleichgesetzt werden sollte: „Vielmehr werden Innovationen in neuen Kontexten modifiziert, beispielsweise veränderten Bedürfnissen der Lehrkräfte, schulorganisatorischen Bedingungen oder neuen Rahmenbedingungen des Bildungssystems angepasst“ (S. 3). Euler (2005b, S. 43) unterscheidet zwischen einem internen und einem externen Transfer: Bei einem internen Transfer werden Maßnahmen oder Programme innerhalb einer Institution auf weitere Bereiche ausgedehnt. Bei einem externen Transfer werden die gesammelten Erkenntnisse hingegen auf andere Einrichtungen übertragen. Die Anpassung der Innovation an neue Rahmenbedingungen bzw. ihre Abwandlung und Weiterentwicklung im neuen Kontext wird häufig als *Adaption* bezeichnet (Kruppa, Mandl & Hense, 2002, S. 6). In welchem Ausmaß eine *Adaption* notwendig ist, hänge nach Nickolaus et al. (2006) von den „Gemeinsamkeiten/ Differenzen von Entwicklungs- und Transferkontexten“ ab (S. 11).

In der vorliegenden Arbeit wird *Transfer* definiert als die Übertragung einer Innovation, die bereits in einem Kontext A erfolgreich implementiert und erprobt wurde, auf einen anderen, ähnlich gelagerten Kontext B. Dabei werden die Merkmale der Innovation an die neuen Kontextbedingungen angepasst, was als *Adaption* bezeichnet wird.

4.1.4 Diffusion, Adoption und Dissemination

Ein weiterer Begriff, der in der Literatur zur Innovationsforschung öfters Verwendung findet, ist die *Diffusion*³⁷. V. a. Rogers (2003) rückt den Begriff bei seiner Betrachtung des Themas Innovation in den Mittelpunkt.³⁸ Er versteht unter Diffusion den Prozess, bei dem eine Innovation innerhalb bestimmter Kanäle über die Zeit zwischen den Mitgliedern eines sozialen Systems kommuniziert wird. Diffusion ist für ihn eine besondere Art der Kommunikation über neue Ideen und zugleich eine Form von sozialer Veränderung (S. 5-6). Durch die Kommunikation kommt es zu einer zunehmenden Akzeptanz und Nutzung der Innovation bei den potenziellen Anwendern (vgl. Seufert & Euler, 2004, S. 11). Die Entscheidung eines potenziellen Anwenders, die Innovation zu übernehmen, wird als *Adoption* bezeichnet (vgl. Seufert, 2008, S. 89).

Jäger (2004) definiert Diffusion als eine „auf das Gesamtsystem (Schule, Schulset, Land) gerichtete, nicht notwendigerweise geplante oder gesteuerte Verbreitung von (Schulentwicklungs-) Innovationen v. a. über die Vernetzung der einzelnen Systemelemente (Lehrkräfte, Schulleitungen, Schulen)“ (S. 25). Im Zusammenhang mit der Diffusion wird häufig der Begriff der *Dissemination* verwendet, womit nach Jäger (2004) eine „zielgerichtete, auf der

³⁷ Der Begriff stammt vom lateinischen Verb „diffundere“ ab, was so viel bedeutet, wie etwas verbreiten.

³⁸ Das spiegelt sich im Titel seines Buchs „Diffusion of Innovations“ wieder.

Ebene des Gesamtsystems stattfindende sowie das Gesamtsystem betreffende, geplante und gesteuerte Maßnahme zur Verbreitung einer Innovation“ gemeint ist (S. 24).

Diffusion wird in der vorliegenden Arbeit verstanden als die Verbreitung einer Innovation innerhalb eines Systems v. a. über die Kommunikation, die schließlich zur *Adoption*, also zur Übernahme der Innovation durch die potenziellen Anwender führt. *Dissemination* hingegen bezeichnet gezielte Maßnahmen, die der Verbreitung einer Innovation innerhalb eines Systems dienen.

4.1.5 Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit ist ein weiterer wichtiger Begriff, der häufig im Kontext der Innovationsforschung gebraucht wird und bereits in einigen der Definitionen von Innovation und Implementation genannt wurde. Seinen Ursprung hat der Begriff in der Forstwirtschaft und bezieht sich dort auf den verantwortungsvollen Umgang mit beschränkten Ressourcen: Demnach sollten nicht mehr Bäume gefällt werden als im Wald neue nachwachsen können (vgl. Seufert & Euler, 2003, S. 5; Seufert & Miller, 2003, S. 8). Inzwischen ist der Begriff zu einem Schlagwort in verschiedensten Kontexten wie der Politik oder der Bildung avanciert. Problematisch ist jedoch, dass unter den Begriff unterschiedliche Betrachtungsweisen subsumiert werden und er oft unpräzise verwendet wird. Nachhaltigkeit weist enge Bezüge zu den Begriffen „Verstetigung“ oder „Dauerhaftigkeit“ auf. Damit ist nach Kruppa, Mandl und Hesse (2002, S. 6) eine zeitliche Dimension angesprochen, die nach der weiteren, stetigen Nutzung der Ergebnisse in dem Kontext, in dem sie erarbeitet worden sind, fragt. Nachhaltigkeit zielt darauf ab, dass eine Innovation dauerhaft implementiert und verstetigt wird. Das sei nach Reinmann-Rothmeier (2003) im Hinblick auf mediendidaktische Innovationen zentral, weil man erst von einer Innovation sprechen kann, wenn digitale Medien nicht nur einmalig eingesetzt werden, sondern dauerhaft in die Lehr-Lernstrukturen eingebunden werden und *nachhaltige* Veränderungen anstoßen.

Nachhaltigkeit bezieht sich auf verschiedene Ebenen einer Innovation. Im Hinblick auf E-Learning definieren Seufert und Miller (2003) Nachhaltigkeit als „die dauerhafte Implementierung und ökonomisch effiziente, pädagogisch wirksame, organisatorisch-administrativ effiziente, technologisch problemgerechte und stabile sowie sozio-kulturell adaptive Nutzbarmachung des eLearning für Organisationen, einzelne eLearning-Projekte sowie für die beteiligten Personen“ (S. 17). Demnach muss Nachhaltigkeit auf der ökonomischen, der didaktischen, der organisatorisch-administrativen, der technischen sowie der sozio-kulturellen Dimension der Implementation sichergestellt werden, wenn eine Innovation langfristig erfolgreich sein soll (siehe Abschnitt 4.3.2). Seufert und Miller (2003) unterscheiden zwischen einer zeitlichen und einer strukturellen Perspektive der Nachhaltigkeit: Zum einen sollten Implementationskonzepte langfristig ausgelegt sein und nicht nur kurzfristig auf Projekte abzielen. Zum anderen sollte im Sinne einer systemischen Nachhaltigkeit eine langfristige Implementation sowohl auf Ebene der Institution als auch auf Ebene des Projekts angestrebt werden (S. 17).

Unter *Nachhaltigkeit* wird in der vorliegenden Arbeit die langfristige bzw. dauerhafte Einbindung und Umsetzung mediendidaktischer Innovationen im jeweiligen Kontext verstanden. Damit verbunden ist auch die nötige Veränderung der Strukturen einer Organisation, um eine nachhaltige Implementation zu ermöglichen.

Viele Implementationstheorien befassen sich mit der Frage, wie die nachhaltige Implementation einer Innovation gelingen kann. Entscheidend ist, bereits im Implementationsprozess wichtige Dimensionen und Faktoren mit Blick auf die Nachhaltigkeit zu beachten und hier entsprechende Strategien zu entwickeln, damit die Implementation langfristig gelingen und in Routine übergehen kann.

4.2 Zeitliche Perspektive der Implementation von Innovationen

Gerade im Hinblick auf die Implementation (medien-)didaktischer Innovationen erscheint es wichtig, sowohl die zeitliche als auch die strukturelle Perspektive zu betrachten, denn:

Man kann die Implementation von Lernkonzepten einschließlich der dazugehörigen IT-Werkzeuge nicht in derselben Weise beschreiben wie die Implementation von Maschinen in der Produktion. Als pädagogische Praxis muss die Implementation von E-Learning als ein dynamischer und jeweils einzigartiger Prozess begriffen werden, der mit Menschen zu tun hat und der vor allem dialogisch ist: Während eine Maschine allenfalls vorprogrammierte Reaktionen zeigt, haben Menschen einen eigenen Willen, eigene Bedürfnisse und reagieren von daher intentional (im Sinne von Handeln), was nicht ohne Einfluss auf den Implementationsprozess bleibt. (Reinmann, 2005, S. 73-74)

Altrichter und Wiesinger (2005) ergänzen diese Sichtweise, indem sie die verschiedenen Erkenntnisse aus der Literatur zum Begriff der Implementation zusammenfassen:

Implementation ist [...] ein

- *komplexer* (d. h. unter vielfachen Bedingungen und Wechselwirkungen stehender)
- *Prozess* (d. h. er erstreckt sich in der Zeit)
- *des Lernens auf verschiedenen Ebenen* (d. h. individuelle Lernprozesse werden von Gruppenlernprozessen und organisationalem Lernen ergänzt, das nach einer Veränderung relevanter Strukturen, Prozesse und Kulturen strebt);
- der zu (partiell) neuen *Kompetenzen, Einstellungen, Praktiken und Identitäten* der AkteurInnen
- und neuen *Strukturen* der betroffenen Organisationen führt, und
- in dem sich Phasen der *Forschung, Entwicklung und ‚Anwendung‘* nicht streng unterscheiden lassen. (S. 7, Kursivdruck im Original)

In der Literatur zum Thema Implementation finden sich verschiedene Betrachtungsweisen für die Phasen bei der Implementation von Innovationen. Im nachfolgenden Abschnitt werden ausgewählte Modelle v. a. aus dem Bereich der Bildung einander gegenübergestellt und ihre Gemeinsamkeiten herausgearbeitet. Der Schwerpunkt der Betrachtung liegt auf der Implementation mediendidaktischer Innovationen. Zunächst werden in Abschnitt 4.2.1 zwei grundsätzliche Strategien der Implementation beschrieben, von denen es abhängt, wie der Implementationsprozess aussehen wird. Davon ausgehend werden in Abschnitt 4.2.2 einige

Modelle für den Veränderungs-, den Innovations- sowie den Implementationsprozess aus der Literatur vorgestellt und miteinander in Verbindung gebracht. Ziel ist es, für diese Arbeit zu definieren, welche Phasen bei der Implementation von Innovationen eine wichtige Rolle spielen und deswegen im Rahmen einer empirischen Untersuchung beachtet werden sollten.

4.2.1 Zwei grundsätzliche Strategien der Implementation von Innovationen

Bei der Implementation von Innovationen im Bildungskontext tauchen häufig Implementationsprobleme auf (Altrichter & Wiesinger, 2004, S. 220): Viele Innovationen, die zunächst als erfolgsversprechend eingeschätzt werden, werden in der Praxis oft überhaupt nicht, nur zum Teil oder sehr stark verändert umgesetzt. In der Literatur betrachten einige Autoren zwei grundsätzliche Strategien der Implementation von Innovationen, die diesem Problem auf unterschiedliche Weise begegnen und die einen Einfluss darauf haben, welche Phasen beim Implementationsprozess definiert werden können. Die Betrachtung der beiden Strategien wird einer Auseinandersetzung mit den Phasen vorangestellt. Ausgehend von der Forschung zur Curriculum-Entwicklung unterscheidet Fullan (1983) zwischen einem *programmierten* Ansatz und einem *adaptiv-evolutionären* Ansatz bei der Implementation von Innovationen. Diese Differenzierung greifen weitere Autoren wie Altrichter und Wiesinger (2004) auf und entwickeln sie zum Teil weiter.

Die *programmierte Implementationsstrategie*, die früher auch als „fidelity approach“ bzw. als originalgetreuer Ansatz bezeichnet wurde, beschreibt laut Fullan (1983, S. 493-495) einen Ansatz, bei dem im Vorfeld festgelegt wird, welche Innovation wie in der Praxis implementiert werden soll. Die komplette Entwicklung der Innovation erfolgt vor ihrer Implementation (Altrichter & Wiesinger, 2004, S. 221). Die eigentliche Umsetzung der Innovation findet anschließend nach einem zuvor festgelegten Plan statt. Anpassungen der Innovation im Prozess sind nicht vorgesehen. Während der Evaluation wird untersucht, inwiefern die praktische Anwendung derjenigen, die vom Entwickler beabsichtigt worden war, entspricht. Je höher der Grad der Übereinstimmung ist, umso erfolgreicher kann die Implementation eingeschätzt werden. „Kurz gesagt besteht der programmierte Ansatz auf der Behauptung, daß [sic] man Implementation vorzeitig definieren könne, daß [sic] sie durch direkte Methoden meßbar [sic] sei und auch sein sollte, und daß [sic] Variationen in Ausmaß und Qualität der Implementation verbessert werden können“ (Fullan, 1983, S. 495). Gräsel und Parchmann (2004b, S. 198-199) verwenden für dieses Vorgehen den Begriff der Top-down-Implementationsstrategie. Hierbei wird die Innovation von einer externen Institution initiiert, die zugleich die Ziele und Inhalte festlegt. Somit werden die Konzeption und Entwicklung einer Innovation sowohl personell als auch zeitlich von ihrer Umsetzung in der Praxis getrennt. Bei diesem Ansatz gilt die Implementation dann als gelungen, wenn die Innovation möglichst wie vorgesehen realisiert werden konnte und nur wenige Anpassungen vorgenommen worden sind. Die programmierte Strategie eignet sich v. a. dann, „wenn ein von den Innovatoren wie von der Praxis als relevant betrachtetes Ziel angestrebt wird

und gut gesichertes Wissen darüber vorliegt, dass die zu implementierende Maßnahme relativ unabhängig von bestimmten Kontextfaktoren die bestmögliche Form der Erreichung dieses Ziels darstellt“ (Gräsel & Parchmann, 2004b, S. 205, Kursivdruck im Original). Das Implementationsproblem soll bei diesem Ansatz „durch eine bessere und umfassendere Spezifikation der Innovation selbst“ (Altrichter & Wiesinger, 2004, S. 221) gelöst werden.

Die *adaptiv-evolutionäre Strategie* nimmt es hingegen als gegeben an, dass eine Innovation im Zuge der Implementation in einem Praxiskontext eine Anpassung erfährt und nicht einfach eins zu eins übernommen wird, und betrachtet diesen Umstand nicht als Problem. Für Anpassungen von Innovationen in der Praxis kann es nach Rogers (2003) verschiedene Gründe geben, z. B. die Vereinfachung von komplexen, schwer verständlichen Innovationen, die Anpassung an die Strukturen des Anwendungskontextes oder mangelndes Detailwissen der Anwender (S. 186-187). Die adaptiv-evolutionäre Strategie zielt darauf ab, die Adressaten der Innovation in den Prozess der Entwicklung und Umsetzung einer Innovation mit einzubeziehen, um eine bessere Passung an den entsprechenden Kontext zu ermöglichen. Damit wird das häufige Problem aufgegriffen, dass Betroffene bei der Realisierung einer Innovation ausgeschlossen werden, eine Anpassung an ihre Bedürfnisse und die Kontextbedingungen nicht stattfindet und damit später die Akzeptanz fehlt (vgl. Winkler & Mandl, 2004, S. 207–208). Die Innovation wird bei dieser Strategie während und durch die Implementation gemeinsam mit verschiedenen Akteuren entwickelt (vgl. Altrichter & Wiesinger, 2004, S. 221; Fullan, 1983, S. 495).

Jedoch sollte sich nicht nur die Innovation dem Kontext anpassen, sondern auch umgekehrt, wie es Kremer (2003) postuliert. In Bezug auf den Kontext Bildung unterscheidet er drei verschiedene Facetten beim Implementationsprozess: (1) das didaktische Konzept bzw. Programm (Innovation), (2) den Prozess der Umsetzung (Implementation) sowie (3) das Anwendungsfeld (Kontext), in dem das Konzept bzw. Programm implementiert werden soll. Diese drei Facetten beeinflussen sich gegenseitig: „Konzepte bzw. didaktische Programme erfahren erst im Prozeß [sic] der Anwendung bzw. Umsetzung eine Konkretisierung, ebenso wird das Anwendungsfeld durch den Prozeß [sic] der Umsetzung neu gestaltet. Implementation bewegt sich damit auf einem Kontinuum zwischen Kontext- und Konzeptanpassung“ (2003, S. 13). Diesen Prozess bezeichnen Berman und McLaughlin (1977) als *mutual adaptation*: „The primary feature of effective implementation could be called ‘mutual adaptation,’ in which the project is adapted to its institutional context *and* organizational patterns are adapted to meet the demands of the project“ (S. 5, Kursivdruck im Original).

Andere Autoren bezeichnen diese Strategie als *symbiotisch* (vgl. Gräsel & Parchmann, 2004b) oder *partizipativ* (vgl. Gräsel, 2010). Entscheidend ist es, dass Akteure unterschiedlicher Expertise, zu denen auch die späteren Anwender gehören, an der Entwicklung und Umsetzung einer Innovation zusammenarbeiten und Anpassungen im Prozess möglich sind. Laut Fullan (1983, S. 496) eignet sich dieser Ansatz v. a. bei komplexeren Innovationen, die nicht im Vorfeld spezifiziert werden können, wie das bspw. bei Bildungsprogrammen der Fall sein kann. Häufig können Ziele und Methoden der Implementation nicht bereits im Vorfeld

festgelegt werden, da sie stark von kontextuellen und situativen Bedingungen abhängen. Der adaptiv-evolutionäre Ansatz bietet hierbei den Vorteil, dass „solche Aspekte der Veränderung bei der praktischen Anwendung immer wieder neu situationsgerecht definiert werden“ (Fullan, 1983, S. 497) können. Dadurch wird jedoch die Evaluation der Implementation schwieriger (vgl. Altrichter & Wiesinger, 2004, S. 221), weil die Kriterien zur Bewertung der Implementation fehlen bzw. sich von Situation zu Situation unterscheiden können (Fullan, 1983, S. 497). Gräsel und Parchmann (2004, S. 207) schlagen vor, die Implementation dann als gelungen anzusehen, wenn die Innovation die Ausgangsprobleme, die zu Beginn von allen beteiligten Akteuren gemeinsam identifiziert wurden, beseitigen kann. Allgemein sehen sie es bei dieser Strategie als sehr wichtig an, dass die implementierten Maßnahmen „durch Reflexion, Selbstevaluation und externe Evaluation [...] kontinuierlich überprüft und optimiert“ (S. 206) werden.

Für welche der beiden Implementationsstrategien man sich letztlich entscheidet, hängt davon ab, wie gut sie zu der jeweiligen Innovation und zu den spezifischen Kontextbedingungen passen (vgl. Altrichter & Wiesinger, 2005, S. 221).

4.2.2 Phasen bei der Implementation von Innovationen

In Abschnitt 4.1.1 wurde bereits unter prozessualer Dimension der Innovation angesprochen, dass es verschiedene Modelle gibt, den Innovationsprozess zu beschreiben. Uneinigkeit besteht in der Literatur somit nicht nur in Bezug auf die Definition der verschiedenen, mit Innovation verbundenen Begriffe, sondern auch im Hinblick auf den Prozess der Innovation: Zum einen definieren die Autoren unterschiedlich viele Schritte oder Phasen im Innovationsprozess; zum anderen sprechen manche Autoren eher vom Innovationsprozess, andere hingegen vom Implementationsprozess. Fullan (2007) sowie Hall und Hord (2011) bringen noch einen dritten Begriff in den Diskurs, nämlich den Prozess der Veränderung bzw. des Wandels (*change process*). Trotz der unterschiedlichen Bezeichnungen ordnen die Autoren den Prozessen teilweise die gleichen Phasen und Abläufe zu, wenn auch in unterschiedlicher Abgrenzung voneinander und zum Teil mit unterschiedlichen Namen. Die Unterschiede in den Modellen für den Innovations- bzw. Implementationsprozess, die in der Literatur beschrieben werden, lassen sich v. a. darauf zurückführen, wie eng oder weit die Autoren die Begriffe Innovation und Implementation fassen, welche Implementationsstrategie sie ihrer Betrachtung zugrunde legen und in welchem Kontext sie sich bewegen. Nicht immer wird Implementation auf die Umsetzung von Innovationen bezogen, denn es werden nicht ausschließlich Innovationen in der Praxis umgesetzt.

Ausgehend von der Arbeitsdefinition für Implementation in der vorliegenden Arbeit (siehe Abschnitt 4.1.2) werden darunter die Einführung und Umsetzung einer Innovation in einem Praxisfeld verstanden, die zu langfristigen Veränderungen der bisherigen Praxis führen. Somit kann Implementation als eine wichtige Phase im Innovationsprozess angesehen werden, neben der Erfindung und Entwicklung der Innovation sowie ihrer Diffusion im Anwendungsfeld. Wie weit man jedoch die Einführung und Umsetzung einer Innovation in

einem Praxisfeld fasst, hängt davon ab, welches Verständnis von Implementation man hat bzw. welche Implementationsstrategie man verfolgt. Geht man von der programmierten Strategie aus, umfasst Implementation in der Regel die Realisierung der Innovation in der Praxis ohne Veränderungen und Anpassungen. Bei der adaptiv-evolutionären Strategie soll ebenfalls eine Innovation in der Praxis umgesetzt werden, jedoch werden hier andere Phasen durchlaufen. Denn neben der Umsetzung spielen in diesem Fall auch Prozesse der Anpassung und der wiederholten Anwendung eine wichtige Rolle.

Fullan (2007, S. 66-68) beschreibt insgesamt drei Phasen im *Veränderungsprozess*, die er aus der Literatur ableitet (siehe Abbildung 10): (1) Die *Initiierung* bezeichnet die Phase, die zu der Entscheidung führt, eine Veränderung zu übernehmen bzw. fortzuführen. (2) Die *Implementation* ist die Phase, in der eine Idee oder eine Reform (also eine Innovation) in der Praxis umgesetzt und erste Erfahrungen damit gesammelt werden. (3) Die *Institutionalisierung* stellt schließlich eine Erweiterung der Implementationsphase dar und hängt eng mit der Nachhaltigkeit einer Innovation zusammen. In dieser Phase geht es um die Entscheidung, ob sowie in welchem Umfang die Veränderung als fester Bestandteil in ein System übernommen wird (vgl. Kremer, 2003, S. 50). Fullan (2007) betrachtet diese drei Phasen nicht als einen linearen Prozess, da Entscheidungen in einer Phase Auswirkungen auf die beiden anderen haben können und sie in ständiger Interaktion miteinander stehen (S. 67). Darüber hinaus stellt er fest, dass die Implementation der meisten Veränderungen mindestens zwei oder mehr Jahre dauert. Erst nach dieser Zeit könne man davon ausgehen, dass die Veränderung wirklich die Chance hat, nachhaltig institutionalisiert zu werden.

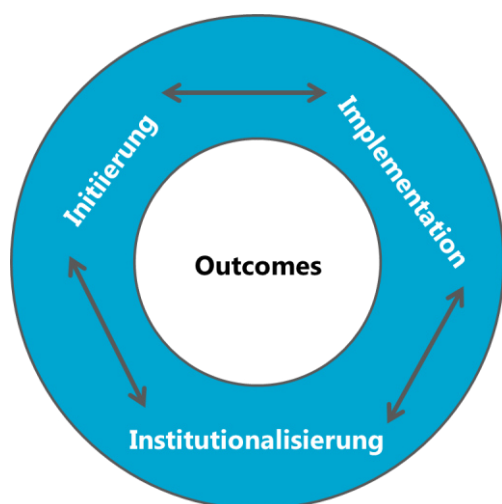


Abbildung 10: Phasen im Veränderungsprozess nach Fullan (2007, S. 66)

Euler und Seufert (2005) sowie Seufert (2008) unterscheiden ebenfalls drei Phasen im *Innovationsprozess* (siehe Abbildung 11): (1) In der *Inventionsphase* werden erste Ideen für die Innovation generiert, der Bedarf im entsprechenden Kontext ermittelt, Konzepte und Prototypen entwickelt und erste Akzeptanztests durchgeführt. (2) In der *Innovationsphase* wird die jeweilige Idee, das Konzept bzw. das Produkt bis zu Marktreife weiterentwickelt. Dazu gehört, dass die Innovation in der Praxis eingesetzt und erprobt, also implementiert wird.

(3) Schließlich wird die Innovation in der *Diffusionsphase* verbreitet, es findet eine langfristige Einbindung in die Praxis bzw. in den Alltag statt. Somit fällt die Nachhaltigkeit in die Phase der Diffusion. Diese Phasen des Innovationsprozesses sind vergleichbar mit denjenigen im Veränderungsprozess nach Fullan (2007).

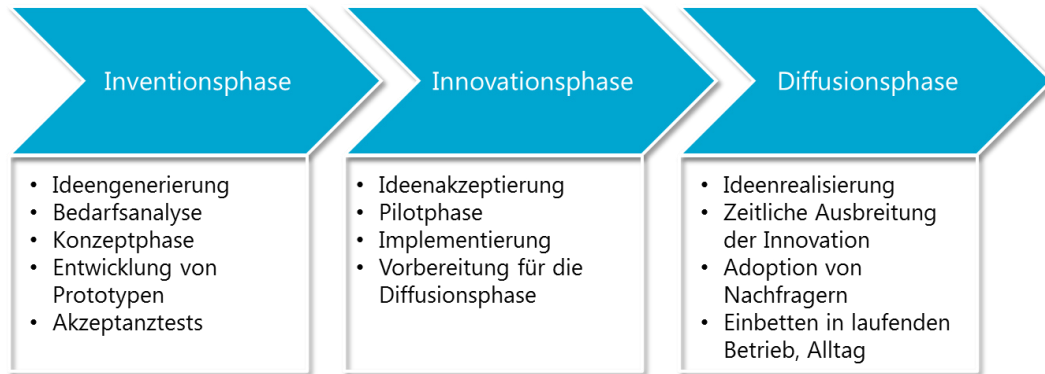


Abbildung 11: Phasen des Innovationsprozesses nach Seufert (2008, S. 76)

Schaut man sich diese beiden dreiphasigen Modelle des Innovationsprozesses an, wird deutlich, dass Implementation, Transfer, Adaption, Diffusion, Dissemination und Nachhaltigkeit verschiedene Bestandteile des Innovationsprozesses darstellen. Dieser umfasst alle Schritte von der Entstehung einer Idee für eine Neuerung, ihre Konzeption und Entwicklung sowie im Falle eines Transfers ihre Anpassung an einen neuen Kontext, die Anwendung und Umsetzung bis hin zur Verbreitung sowie dauerhaften Einbindung der Innovation in einem Praxiskontext. Auch in anderen Modellen des Innovationsprozesses, die in der Literatur beschrieben werden, bspw. die sieben Schritte bei Hauschildt und Salomo (2011, S. 20-21), das Kreismodell des Innovationsprozesses bei Capaul (1991, S. 219) oder die fünf Schritte des Innovations-Entscheidungs-Prozesses bei Rogers (2003, S. 421), finden sich diese Bestandteile wieder. Die beiden oben beschriebenen Modelle haben gemeinsam, dass sie Implementation als eine Phase oder einen Bestandteil im Innovationsprozess sehen, die aber losgelöst ist von anderen Phasen wie der Initialisierung/Invention oder der Institutionalisierung/Diffusion. Diese Modelle haben alle einen ganzheitlichen Blick auf die Innovation, von der ersten Idee bis hin zu ihrer nachhaltigen Realisierung und Ausbreitung in der Praxis.

Andere Autoren legen den Schwerpunkt ihrer Betrachtung auf den Prozess der Implementation, der sich wie der Innovationprozess in verschiedene Phasen unterteilen lässt. Dabei zeigen sich wiederum Unterschiede zwischen den verschiedenen Modellen, wie nachfolgend beschrieben wird. Winkler und Mandl (2004) unterscheiden beim Prozessablauf der Implementation zwischen drei Phasen, die sie jeweils noch weiter unterteilen (siehe Abbildung 12): Phase 1 stellt die *Änderungsanalyse* dar, bei der es eine Initialisierung mit Zieldefinition sowie eine Bedarfsanalyse gibt, wobei die Erhebung des Bedarfs den Ausgangspunkt für die Entwicklung konkreter Ziele darstellt. Phase 2 ist die *Implementierungsrealisation*, bei der zunächst im Rahmen der Konzeption Maßnahmen-, Projektmanagement- und

Akzeptanz-Konzepte entwickelt und schließlich bei der Realisierung als Pilot praktisch umgesetzt werden, inklusive einer formativen Evaluation. Phase 3 umfasst schließlich die *Implementierungskontrolle* mit der Evaluation, bei der Qualitäts-, Wirkungs- und Kosten-Nutzen-Analysen durchgeführt werden (S. 210-214). Dieses Modell hat einige Überschneidungen mit den bereits beschriebenen Modellen für den Innovationsprozess: Die Änderungsanalyse zählen bspw. andere Autoren wie Euler und Seufert (2005) oder Seufert (2008) zur Inventionsphase im Innovationsprozess. Auch die Konzeption in der Implementierungsphase würden manche Autoren weniger der Implementation als der Initiation bzw. der Invention zurechnen.

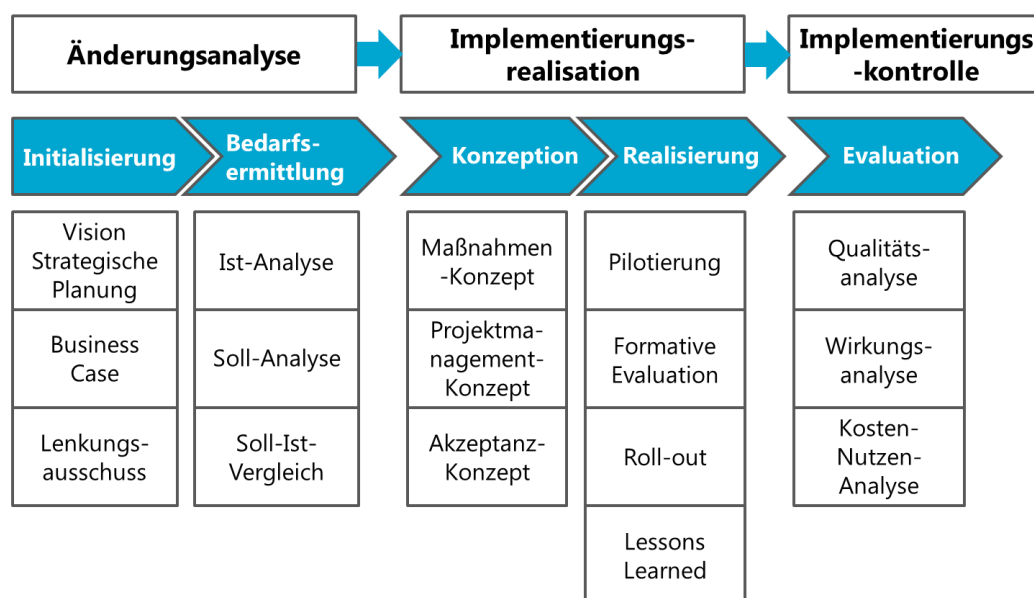


Abbildung 12: Prozessablauf einer Implementation nach Winkler und Mandl (2004, S. 214)

Reinmann und Vohle (2004) leiten aus der Literatur vier typische Phasen der Implementation ab, die oftmals variierende Bezeichnungen aufweisen können: (1) die *Initiierung* oder *Vorbereitung* (einschließlich der Zielsetzung, verschiedener Analyseschritte und der Schaffung von Rahmenbedingungen), (2) die (erste) *Umsetzung* bzw. *Anwendung* (einschließlich der Qualifizierungsprozesse und anderer Maßnahmen), (3) die *Evaluation* und (4) die *Institutionalisierung* (S. 235). Eine andere Phaseneinteilung des Implementationsprozesses wählt Kremer (2003), wie Abbildung 13 zeigt. Neben (1) der *Initiierung* unterscheidet er zwischen (2) der *Vorbereitung*, (3) der *Erprobung* sowie (4) der *Institutionalisierung* (S. 54). Die Erprobung stellt einen wechselseitigen Prozess aus der Anwendung einer Innovation und der Reflexion darüber dar, die wiederum zu Anpassungen führt. Sowohl Reinmann und Vohle (2004) als auch Kremer (2003) zählen die Initialisierung und die Vorbereitung als eine bzw. zwei Phasen im Implementationsprozess, wodurch sich eine Überschneidung zur Änderungsanalyse bei Winkler und Mandl (2004) ergibt. Im Vergleich zu Reinmann und Vohle (2004) sowie Winkler und Mandl (2004) definiert Kremer (2003) keine eigene Evaluationsphase. Jedoch beinhaltet die Erprobung für ihn immer eine Reflexion der Erfahrungen sowie damit verbundene Anpassungen. Dies kann bereits als eine Form der Evaluation gewertet werden. Was sowohl das Modell von Reinmann und Vohle (2004) als auch das von Kremer

(2003) von Winkler und Mandl (2004) unterscheidet, ist die letzte Phase der Institutionalisierung. Hier zeigt sich eine Überschneidung mit den Modellen des Innovationsprozesses, welche die Institutionalisierung als eine Phase im Innovationsprozess sehen, die auf die Implementation folgt.

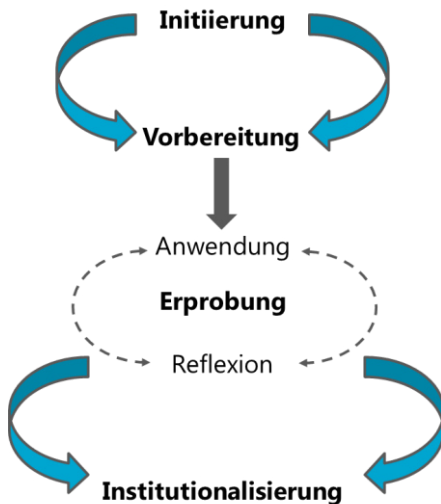


Abbildung 13: Kennzeichnung der Implementationsprozesse nach Kremer (2003, S. 54)

Es wird deutlich, dass sich alle hier beschriebenen Modelle des Implementationsprozesses an der adaptiv-evolutionären Strategie orientieren, weil sie explizit von Anpassungen der Innovation im Implementationsprozess ausgehen. Bei der Untersuchung der Implementation mediendidaktischer Innovationen in einem Praxisfeld sollten nicht nur die Umsetzung und Anwendung, sondern auch damit verbundene Anpassungen der Innovation sowie des Kontextes untersucht werden.

4.3 Strukturelle Perspektive der Implementation von Innovationen

Nach der Betrachtung der zeitlichen Perspektive widmet sich dieser Abschnitt der strukturellen Perspektive der Implementation, unter der die zentralen Einflussfaktoren im Implementationsprozess analysiert werden. Implementation spielt sich auf verschiedenen Ebenen ab und vielfältige Einflussfaktoren auf jeder der Ebenen entscheiden darüber, ob eine Innovation letztendlich erfolgreich ist oder nicht. Die Umsetzung einer Innovation hängt unter anderem von den beteiligten Personen, der jeweiligen Organisation und den dortigen Strukturen, den zur Verfügung stehenden Ressourcen und der Technik sowie den herrschenden politischen Bestimmungen und kulturellen Normen einer Gesellschaft ab. Diese einzelnen Ebenen und Einflussfaktoren wirken aufeinander ein, wodurch eine trennscharfe Abgrenzung erschwert wird. Möchte man eine Innovation in der Praxis implementieren und diesen Prozess untersuchen, sollte man sich der verschiedenen Ebenen und der damit verbundenen Einflussfaktoren bewusst sein.

Die strukturelle Perspektive lässt sich, ähnlich wie der Implementationsprozess, auf unterschiedliche Weise betrachten. Im vorliegenden Abschnitt werden drei unterschiedliche Modelle aus der Literatur herangezogen, die drei Perspektiven auf (medien-)didaktische Implementationsprozess bieten: In Abschnitt 4.3.1 wird die Implementation auf der Mikro-, Meso- und Makroebene betrachtet. Abschnitt 4.3.2 fokussiert hingegen die didaktische, die ökonomische, die technische, die organisatorisch-administrative und die sozio-kulturelle Dimension der Implementation. Diese beiden Modelle setzen einen eigenen Akzent im Hinblick auf die Betrachtung der strukturellen Perspektive der Implementation. Jedoch weisen sie auch zahlreiche Überschneidungen auf, da sie ähnliche oder gleiche Einflussfaktoren definieren. Unterschiede zeigen sich lediglich dahingehend, wie die verschiedenen Einflussfaktoren, die auf Grundlage von Studien und Untersuchungen zur Implementation von (mediendidaktischen) Innovationen definiert wurden, strukturiert bzw. welchen Ebenen sie zugeordnet werden. In Abschnitt 4.3.3 werden abschließend verschiedene Erfolgsfaktoren bei der Implementation mediendidaktischer Innovationen beschrieben.

4.3.1 Mikro-, Meso- und Makroebene der Implementation

Eine Möglichkeit, die strukturelle Perspektive der Implementation mediendidaktischer Innovationen zu untersuchen, ist es, die verschiedenen Ebenen, die in die Implementation mit hineinspielen, zu betrachten. In diese Richtung geht bspw. der Ansatz von Euler und Sloane (1998), anhand dessen die Bedingungen der Implementation wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Praxis im Rahmen von Modellversuchen³⁹ analysiert wurden. Ein didaktisches Ausgangskonzept, das aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse entstanden ist, durchläuft demnach während der Implementation drei verschiedene Handlungsebenen, wie Abbildung 14 zeigt. Dieser Implementationspfad dient dazu, Implementationshindernisse zu erfassen. Auf der Ebene der *Administration* und des *Managements* findet eine politische Interpretation und Ausrichtung des Konzeptes statt. Auf der Ebene der *Disposition* und der *Disponenten* wird das Konzept an die Bedingungen der jeweiligen Organisationen angepasst. Auf der Ebene des *Unterrichts* sowie der *Lehrkräfte und Prüfer* erfolgt schließlich die didaktische Interpretation des Konzeptes, wobei es entsprechend der jeweiligen Erfahrungen und des Vorwissens angepasst wird. „In Modellversuchen sind Theoriebildung, -überprüfung und -anwendung aufeinander bezogene Teile eines Entwicklungsprozesses. Es gibt keine lineare Folge von Erkenntnisgewinnung und Implementation, vielmehr vollzieht sich ein zirkulärer Prozeß [sic] im Zyklus von Konzeption - Implementation - Reflexion - Konzeption etc.“ (Euler & Sloane, 1998, S. 322). Der Implementationspfad verläuft nicht top-down, auch wenn die Abbildung dies suggerieren könnte. Vielmehr beeinflussen sich die Handlungsebenen in diesem Ansatz stark gegenseitig und können deswegen nur schwer voneinander abgegrenzt werden (Kremer, 2003, S. 47).

³⁹ Euler und Sloane (1998) verstehen Modellversuche als „komplexe Entwicklungs- und Gestaltungsprojekte [...], die in einem durch Institutionen regulierten Praxisfeld entwickelt, erprobt und evaluiert werden“ (S. 314).

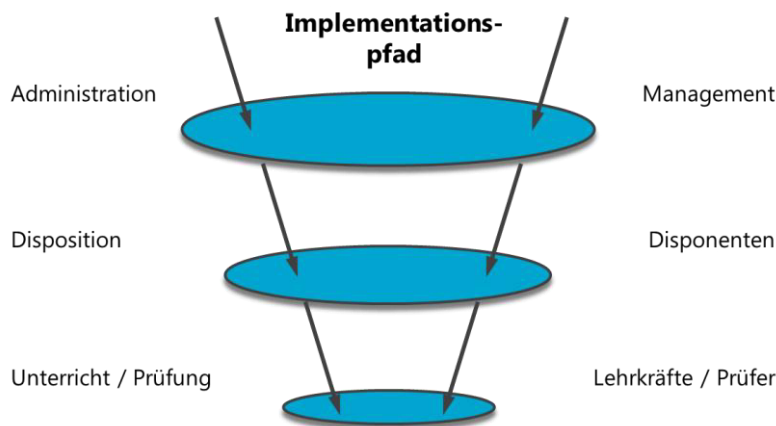


Abbildung 14: Implementationspfad nach Euler und Sloane (1998, S. 231)

Kremer (2003) geht bei seiner Untersuchung der Implementation didaktischer Innovationen ebenfalls von verschiedenen Handlungsebenen aus. „Hierbei wird die Annahme mitgeführt, daß [sic] Implementation sich zwar primär im Lehr-Lernfeld zeigt, der Prozeß [sic] der Implementation allerdings von Handlungen in anderen Lebensräumen beeinflusst [sic] wird“ (S. 121). In Anlehnung an den ökologischen Ansatz von Bronfenbrenner (1981) unterscheidet Kremer (2003) zwischen der Mikroebene, der Mesoebene und der Exo- und Makroebene der Implementation (siehe Abbildung 15). Auf der *Mikroebene* werden nach Kremer (2003) „die subjektiven Betrachtungs- und Wahrnehmungsweisen“ (S. 124) des Individuums sowie der Gegenstand der Implementation verortet. Im didaktischen Bereich finden sich bspw. Lehr-Lernsituationen auf der Mikroebene wieder. Auf der *Mesoebene* geht es um die organisationale Einbindung der Innovation, wobei ein besonderes Augenmerk auf die beteiligten Akteure gelegt wird. Auf der *Exo- und Makroebene* spielen schließlich andere Lebensbereiche und Einflüsse in die Implementation mit hinein, die sich jedoch nicht steuern lassen, wie bspw. die Kultur oder die Politik der jeweiligen Gesellschaft. Kremer (2003) betont jedoch, dass die Ebenen nicht einzeln für sich betrachtet werden können, weil sie sich gegenseitig beeinflussen. Deshalb sollte die Implementation auf allen drei Ebenen untersucht werden. (S. 124-125)

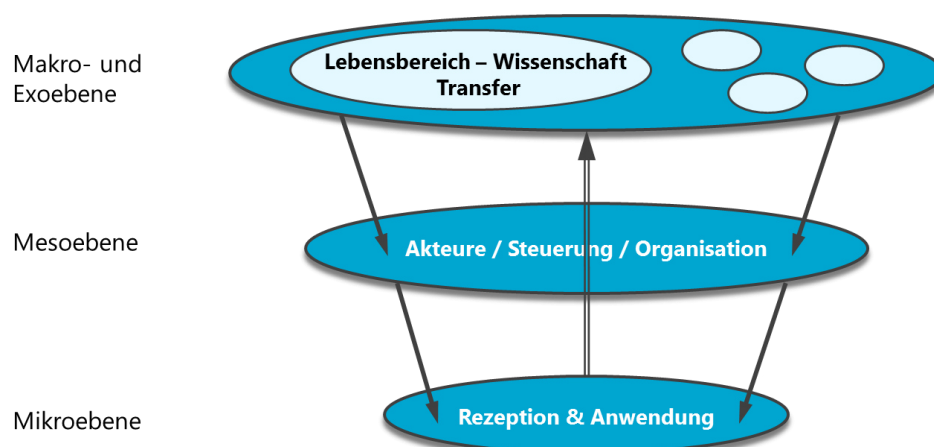


Abbildung 15: Handlungsebenen der Implementation nach Kremer (2003, S. 125)

Auch Milbach (2004) orientiert sich an Bronfenbrenner (1981) und betrachtet den Innovationsprozess als einen komplexen multiplen sozialen Entscheidungs- und Handlungsprozess. Sie unterscheidet ebenfalls eine Makro-, eine Meso- und eine Mikroebene (siehe Abbildung 16). Auf der *Makroebene* verortet sie die gesellschaftlichen und kulturellen Wertorientierungen und die Politik. Gerade im Kontext Bildung können Innovationen nur im Rahmen dessen, was politische Bestimmungen und Gesetze erlauben, implementiert werden: „Die Makroebene umschließt die Rahmenbedingungen für die Entscheidungen aus der Mesoebene (die Ebene der Institutionen, der einzelnen Einrichtungen). Gesetze bestimmen den Rahmen für die Teilnahme an innovativen Projekten“ (Milbach, 2004, S. 110). Die *Mesoebene* bezieht sich auf die Strukturen und Gruppenprozesse einer Organisation, die auf die Implementation von Neuerungen wirken. Auf dieser Ebene müssen innovationsförderliche Rahmenbedingungen innerhalb der Organisation geschaffen werden (siehe Abschnitt 4.3.3), damit eine nachhaltige Implementation gelingen kann. Die *Mikroebene* fokussiert die beteiligten Akteure mit ihren individuellen Wertvorstellungen, Erfahrungen, Einstellungen und Verhaltensweisen. Auf dieser Ebene geht es um die individuelle Anpassung an die Innovation bzw. die Beteiligung an der Umsetzung von Innovationen (S. 110). Abbildung 16 zeigt, dass zwischen den einzelnen Ebenen Wechselwirkungen bestehen, diese sich also gegenseitig beeinflussen. Es gibt verschiedene Faktoren sowohl auf den einzelnen Ebenen als auch zwischen den Ebenen, die die Implementation von Innovationen fördern oder behindern können. Abschnitt 4.3.3 geht ausführlich auf die Einflussfaktoren bei der Implementation mediendidaktischer Innovationen ein.

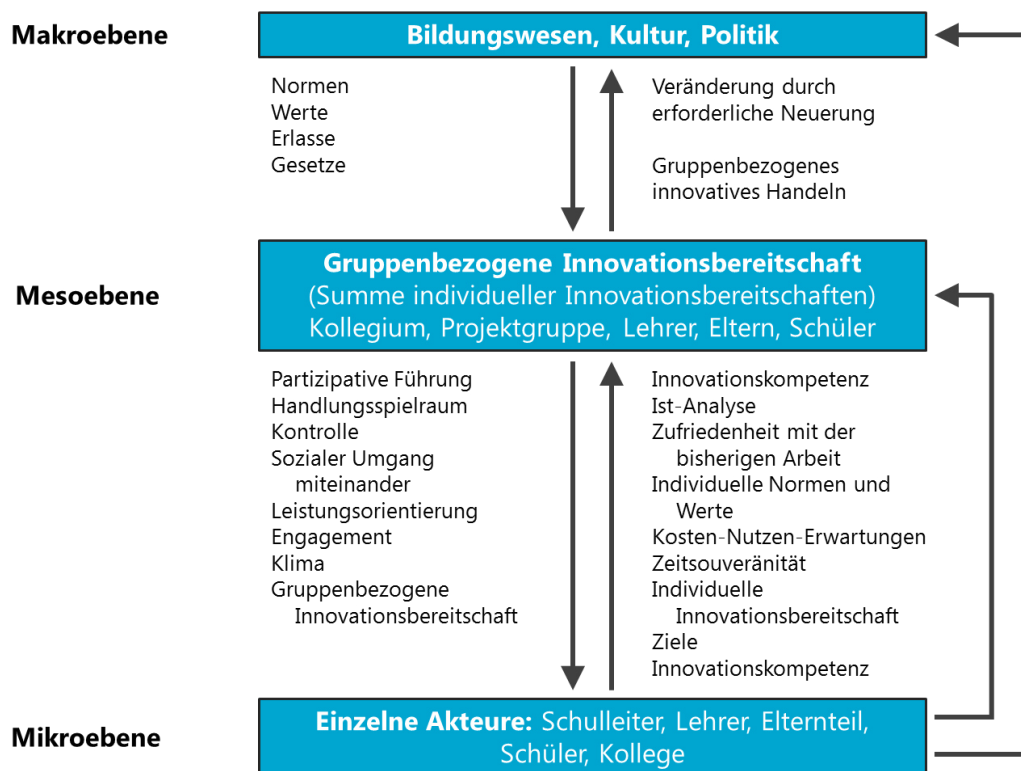


Abbildung 16: Mikro-, Meso- und Makroebene der Implementation von Innovationen nach Milbach (2004, S. 112)

Beim Vergleich der Modelle von Kremer (2003) und Milbach (2004) fällt auf, dass sie die Akteure zum Teil auf unterschiedlichen Ebenen ansiedeln. Bei Kremer (2004) finden sich die Akteure auf der Mesoebene, der Ebene der Organisation, nur Lehrende und Lernende nennt er als einen Personenkreis auf der Mikroebene (S. 163). Milbach (2004) hingegen verortet die einzelnen Akteure auf der Mikroebene und sieht auf der Mesoebene eher die Akteursgruppen innerhalb einer Organisation.

4.3.2 Dimensionen der Implementation

Eine weitere Betrachtungsweise der strukturellen Perspektive der Implementation von Innovationen liefern Seufert und Euler (2003, 2004, 2005). Sie haben aus der Literatur zu E-Learning, zur Innovationsforschung und zur Nachhaltigkeit einen Bezugsrahmen mit fünf Dimensionen der nachhaltigen Implementation von E-Learning (an Hochschulen) abgeleitet, die auf die Implementation mediendidaktischer Innovationen allgemein übertragen werden können: die didaktische, die ökonomische, die technische, die organisatorisch-administrative und die sozio-kulturelle Dimension (siehe Abbildung 17). Die fünf Dimensionen stammen aus unterschiedlichen Disziplinen und stehen in einem wechselseitigen Verhältnis. Aus einer Befragung von E-Learning-Experten schließen Seufert und Euler (2003), dass die Nachhaltigkeit „auch als ein Gradmesser des Erfolges der Implementierung von Innovationen betrachtet werden“ (S. 5) kann. In ihrer Arbeit konzentrieren sie sich auf Dimensionen und Faktoren, die die Nachhaltigkeit der Implementation fördern bzw. behindern. Um eine nachhaltige Implementation mediendidaktischer Innovationen zu erreichen, sind laut Seufert und Miller (2003, S. 21) die Nachhaltigkeitsdimensionen und –faktoren bereits in der Planungsphase zu berücksichtigen.

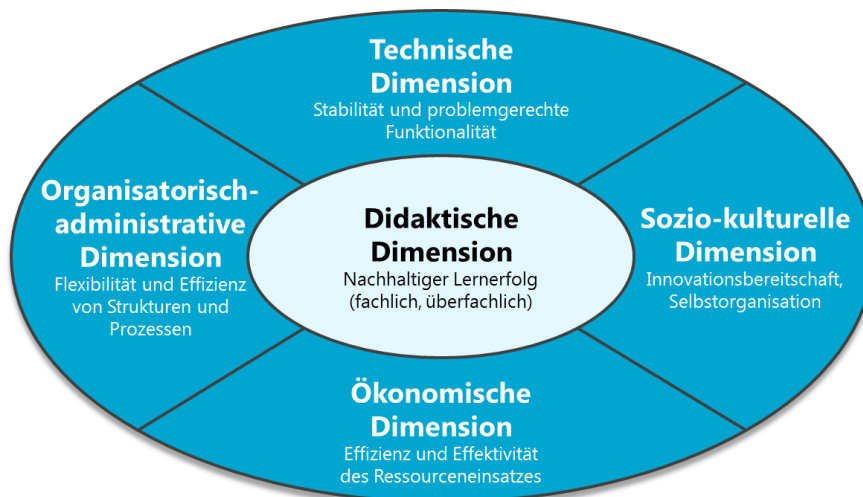


Abbildung 17: Nachhaltigkeitsdimensionen der Implementation mediendidaktischer Innovationen nach Seufert und Miller (2003, S. 16) sowie Seufert und Euler (2004, S. 6)

- Die *didaktische Dimension* steht für Seufert und Euler (2004) im Mittelpunkt der Betrachtung der nachhaltigen Implementation von mediendidaktischen Innovationen. Sie beschäftigt sich mit der Frage, wie durch die mediendidaktische Innovation ein nachhaltiger Lernerfolg, sowohl fachlich als auch überfachlich, erzielt werden kann.

- Die *ökonomische Dimension* vertritt eine betriebswirtschaftliche Sichtweise und setzt sich mit einem „effektiven und effizienten Ressourceneinsatz“ (Seufert & Euler, 2004, S. 12) auseinander. Damit verbunden ist z. B. die Frage nach einer nachhaltigen Finanzierung der nötigen Infrastruktur. Zu klären ist hier, ob der ökonomische Mehrwert der Innovation den benötigten Ressourceneinsatz rechtfertigt (Euler & Seufert, 2005, S. 12).
- Die *technische Dimension* beleuchtet die Frage nach der „problemgerechten technischen Funktionalität“ (Seufert & Euler, 2004, S. 12). Die Technik, die für die mediendidaktische Innovation benötigt wird, sollte stabil laufen und benutzerfreundlich, also möglichst einfach zu bedienen sein und den Bedürfnissen der Nutzer gerecht werden. Nur dann ist eine Diffusion der Innovation möglich (vgl. Euler & Seufert, 2005, S. 13).
- Die *organisatorisch-administrative Dimension* beschäftigt sich mit der Gestaltung von anpassungsfähigen und effizienten Strukturen und Prozessen in einer Organisation. Es müssen entsprechende Rahmenbedingungen, die für eine nachhaltige Implementation nötig sind, innerhalb der jeweiligen Organisation geschaffen und institutionell verankert werden.
- Die *sozio-kulturelle Dimension* geht darauf ein, dass mit der Einführung von mediendidaktischen Innovationen in die bisherige Praxis einer Bildungseinrichtung Gewohnheiten und Einstellungen verändert werden. Es gilt, die Innovationsbereitschaft und Selbstorganisation der Beteiligten zu fördern und neue Lern- und Lehrkulturen zu entwickeln, damit sich die mediendidaktische Innovation verbreiten kann.

Aus den Ergebnissen einer Literaturstudie, einer darauf aufbauenden Expertenbefragung und einer Delphi-Studie leiten Seufert und Euler (2003, 2004, 2005) für jede der fünf Dimensionen Faktoren ab, die die Implementation bzw. die Nachhaltigkeit von E-Learning in der Hochschule fördern oder behindern können. Die Zusammenfassung nach Seufert (2008, S. 553) findet sich in Tabelle 6. Diese Faktoren können auf die Implementation mediendidaktischer Innovationen in anderen Bildungseinrichtungen übertragen werden. In der Tabelle wurden die fünf Dimensionen um einen zusätzlichen Punkt, nämlich die *strategische Ausrichtung* einer Organisation erweitert. Diese bestimmt die Zielsetzung im Hinblick auf die Implementation einer mediendidaktischen Innovation und die Maßstäbe für die Beurteilung der Faktoren: „Allgemeingültige Kriterien als Faktoren der Nachhaltigkeit zu definieren, ist problematisch, denn letztendlich sind sie strategie- und kontextabhängig“ (Seufert & Euler, 2004, S. 6).

Tabelle 6: Nachhaltigkeitsdimensionen und –faktoren der Implementation mediendidaktischer Innovationen nach Seufert (2008, S. 553)

Dimension/ Gestaltungsfeld	Einflussfaktoren
Strategische Ausrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Leitprinzip: Schaffung strategischer Mehrwerte des E-Learning-Einsatzes</i> • Begründung strategischer Ziele von E-Learning • Regelung der Zuständigkeiten für die Implementierung der Strategie • Planung und Umsetzung Implementationsstrategie, auch in Verbindung mit dem Qualitätsmanagement der Hochschullehre
Didaktische Perspektive	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Leitprinzip: Erzielung eines nachhaltiges Lernerfolges (fachlich/überfachlich)</i> • Didaktische Qualität, insbesondere didaktischer Mehrwert • Integration in Curricula, Integration in Prüfungssystem • Didaktische Standards, Modularisierung von Inhalten
Technologische Perspektive	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Leitprinzip: Stabile und problemgerechte Funktionalität</i> • Technologische Qualität, insbesondere Bedienerfreundlichkeit, hohe Usability • Integration in vorhandene IT-Infrastrukturen • Technologische Standards (Plattformen, Metadaten)
Ökonomische Perspektive	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Leitprinzip: effizienter und effektiver Ressourceneinsatz</i> • Sicherstellung einer dauerhaften Finanzierung der Basisinfrastruktur • Strategiebezogene Mittelallokation und strategiebezogene Projektförderung • Durchführung von Strategie- und Projektcontrolling • Geschäftsmodelle: Aufbau von Verwertungsstrukturen für E-Learning • Kooperationsmodelle: Aufbau von Kooperationsstrukturen
Organisatorische Perspektive	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Leitprinzip: anpassungsfähige und effiziente Organisationsstrukturen und -prozesse</i> • Aufbau und organisatorische Verankerung von Supportstrukturen sowie Gestaltung von Aufgabenschwerpunkten • Aufbau dezentraler Supportstrukturen (in den Fachbereichen) • Definition projektbezogener Supportprozesse • Regelung von Prozessverantwortlichkeiten • Nutzung bestehender Strukturen und Prozesse des Hochschulmanagements zur Integration von E-Learning
Sozio-kulturelle Perspektive	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Leitprinzip: Innovationsbereitschaft und Selbstorganisation</i> • Sicherstellung der Unterstützung durch Promotoren • Bildung von Netzwerken weiterer Change Agents • Proaktive Kommunikationspolitik • Förderung der Kompetenzentwicklung der Beteiligten • Gestaltung von Anreizmechanismen • Gezielte Maßnahmen zur Förderung der Akzeptanz der Innovation durch die Beteiligten

Im Anschluss an die Delphi-Studie haben Seufert und Euler (2005; vgl. Seufert, 2008) den theoretischen Bezugsrahmen mit den Nachhaltigkeitsdimensionen der Implementation modifiziert. Hierbei wurden die fünf Dimensionen in zwei zentrale Gestaltungsfelder eingeteilt. Danach fallen die didaktische und die technische Dimension in den Bereich der *Gestaltung von E-Learning als Innovationsobjekt*. Die organisatorisch-administrative, die ökonomische und die sozio-kulturelle Dimension spielen hingegen in die *Gestaltung von innovationsförderlichen Rahmenbedingungen* hinein, die dafür sorgen, dass „das Innovationsobjekt eine Ausbreitung und somit auch Nachhaltigkeit erzielen kann“ (Seufert, 2008, S. 500).

Bringt man die fünf Dimensionen nach Seufert und Euler (2005) und Seufert (2008) mit den Ebenen der Implementation nach Kremer (2003) sowie Milbach (2004) zusammen, zeigt sich, dass die didaktische und die technische Dimension v. a. der Mikroebene zugeordnet werden können, während die ökonomische, die organisatorische sowie zum Teil die sozio-kulturelle Dimension in die Mesoebene hineinspielen. Ein Teil der sozio-kulturellen Dimension nach Seufert und Euler (2003, 2004, 2005) bezieht sich jedoch auf die Makroebene mit den politischen und kulturellen Einflussfaktoren.

4.3.3 Einflussfaktoren bei der Implementation mediendidaktischer Innovationen

Wie bereits die Abschnitte 4.3.1 und 4.3.2 angedeutet haben, finden sich innerhalb der verschiedenen Ebenen und Dimensionen multiple Einflussfaktoren⁴⁰, die die Implementation didaktischer Innovationen fördern oder behindern können. In diesem Abschnitt sollen Einflussfaktoren, die in der Literatur als wesentlich erachtet werden, erläutert werden; unterteilt in drei Kategorien, die Fullan (1983, 1994, 2007)⁴¹ sowie Altrichter und Wiesinger (2004) vorschlagen⁴²: Charakteristiken der Innovation, lokale Charakteristiken sowie externe Faktoren. Fullan (1983) betont, dass die einzelnen Einflussfaktoren „die Wirksamkeit und den Grad der Implementation“ (S. 491) beeinflussen und zugleich miteinander interagieren. Der Erfolg einer Innovation hängt stark davon ab, wie gut die Einflussfaktoren zusammenwirken (S. 492). Je mehr der nachfolgend beschriebenen Faktoren die Implementation einer Innovation fördern, umso eher können Veränderungen nach Fullan (1994, S. 2840, 2007, S. 86) in der Praxis erreicht werden. Werden einzelne Einflussfaktoren im Implementationsprozess nicht beachtet, können sie die Implementation behindern, indem sie bspw. zu Widerständen auf Seiten der Anwender führen. Je nach Art ihrer Beachtung und Umsetzung haben die Einflussfaktoren förderliche oder hinderliche Auswirkungen auf die Implementation. Die Darstellung in diesem Abschnitt ist sicherlich nicht erschöpfend, es werden jedoch die Einflussfaktoren, die in der Literatur am häufigsten genannt werden, zusammengestellt.

4.3.3.1 Charakteristiken der Innovation

Die erste Kategorie von förderlichen und hinderlichen Faktoren bei der Implementation von Innovationen bezieht sich auf die Charakteristiken der Innovation selbst. Als ein wichtiger Gradmesser gelten hierbei die fünf Adoptionskriterien einer Innovation nach Rogers (2003, S. 15-16, 219-266), die Aussagen über die Wahrscheinlichkeit und Geschwindigkeit einer

⁴⁰ In der Literatur wird nicht nur von Einflussfaktoren, sondern oft bspw. einfach von Faktoren (vgl. Fullan, 1983), förderlichen und hinderlichen Faktoren (vgl. Altrichter and Wiesinger, 2004) oder Bedingungen (vgl. Capaul, 1991) für die erfolgreiche Implementation von Innovationen gesprochen.

⁴¹ Fullan (2007) beschreibt für jede der drei Phasen im Implementationsprozess (Initiation, Implementation und Continuation, siehe Abschnitt 4.2.2) entsprechende Einflussfaktoren. Die Darstellung in diesem Abschnitt bezieht sich ausschließlich auf die Einflussfaktoren in der Phase der Implementation.

⁴² Die genannten Autoren verwenden für die Kategorien zum Teil unterschiedliche Begriffe, subsumieren darunter aber die gleichen Faktoren. Für die vorliegende Arbeit wurde eine Variante der Benennung der jeweiligen Kategorien gewählt, die am geeignetsten erscheint.

Adoption ermöglichen (siehe Abbildung 18) und die Perspektive des Anwenders fokussieren (vgl. Kremer, 2003, S. 110).⁴³ (1) Der *relative Vorteil* (relative advantage) steht für das Ausmaß der Verbesserung, das in Bezug auf die Innovation im Vergleich zum bisherigen Zustand wahrgenommen wird. (2) *Kompatibilität* (compatibility) beschreibt den Grad der Übereinstimmung zwischen der Innovation und den herrschenden Wertvorstellungen, Erfahrungen, Bedürfnissen und Strukturen im jeweiligen Kontext. (3) Mit *Komplexität* (complexity) ist der wahrgenommene Schwierigkeitsgrad einer Innovation gemeint: Je komplexer eine Innovation für die Anwender erscheint, umso weniger werden sie bereit sein, sie zu übernehmen. (4) *Erprobbarkeit* (trialability) bezeichnet die Möglichkeit für potenzielle Anwender, eine Innovation vorher auf einer begrenzten Basis testen und ausprobieren zu können. (5) *Beobachtbarkeit* bzw. *Kommunizierbarkeit* (observability) zielt schließlich auf den Umfang ab, zu dem eine Innovation für andere sichtbar ist bzw. anderen vermittelt werden kann. Seufert (2008) fasst zusammen, „dass die Wahrscheinlichkeit und Geschwindigkeit einer Adoption um so grösser [sic] ist, je höher die relativen Vorteile, je mehr vereinbar mit den vorhandenen Bedingungen, je weniger komplex, je besser erprobbar und beobachtbar die Innovation dem Anwender erscheint“ (S. 90).

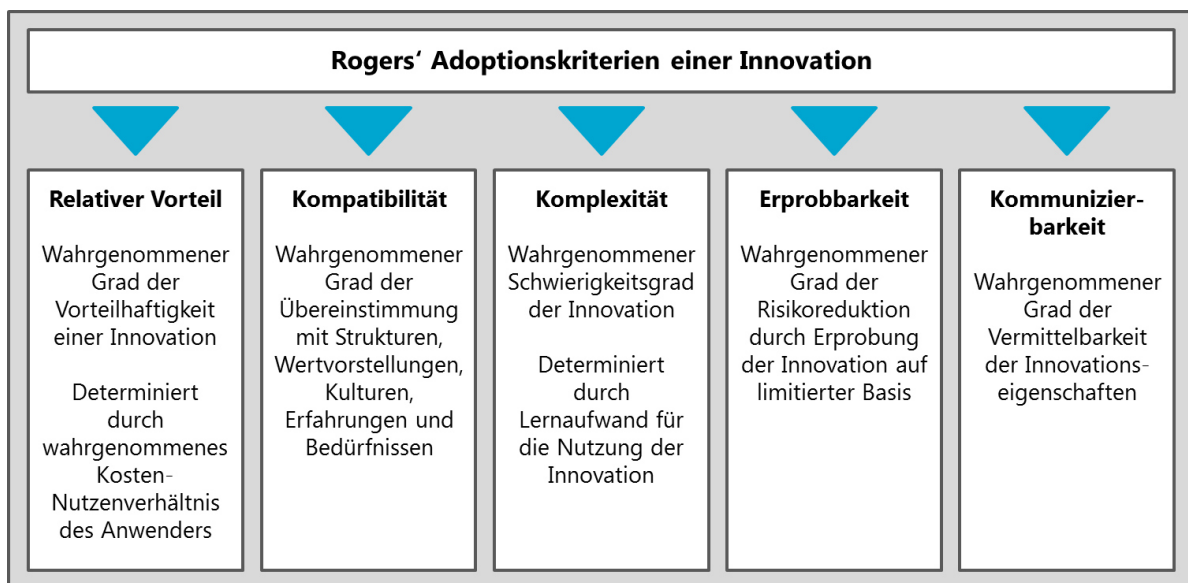


Abbildung 18: Adoptionskriterien von Rogers (2003), Darstellung nach Seufert (2008, S. 90)

Fullan (1983, 1994, 2007) sowie Altrichter und Wiesinger (2004) formulieren vier ähnliche Faktoren, die sich auf die Innovation selbst beziehen. (1) *Notwendigkeit bzw. Orientierung an den Bedürfnissen der Adressaten*: Das Ausmaß, zu dem sich eine Innovation an den Bedürfnissen seiner Adressaten orientiert, hängt stark mit dem Erfolg einer Implementation zusammen. Es geht jedoch nicht nur darum, zu klären, wie wichtig ein bestimmtes Bedürfnis ist, sondern auch darum, wie wichtig es im Vergleich zu anderen Bedürfnissen ist (Fullan, 2007, S. 88). (2) *Klarheit über Ziele und Mittel*: Darüber hinaus sollte eine Innovation für Praktiker greifbar und verständlich sein, was ihre Ziele und Mittel angeht. Sind Ziele und Mittel der

⁴³ Siehe dazu auch die Ausführungen zur Intensitätsdimension einer Innovation in Abschnitt 4.1.1.

Innovation nicht klar, gestaltet sich die Implementation schwierig. Eine Gefahr besteht jedoch darin, die Innovation zu grob vereinfacht zu interpretieren. (3) *Komplexität* bezieht sich auf die Schwierigkeit und das Ausmaß der Veränderung, die von den Personen, die an der Implementation beteiligt sind, verlangt wird (Fullan, 2007, S. 90). Eine sehr komplexe Innovation kann die Implementation erschweren. Jedoch führen komplexere Innovationen zu größeren Veränderungen bei den Betroffenen und können dadurch mehr erreichen (Fullan, 1994, S. 2840, 2007, S. 91). Hier gilt es abzuwägen, was wichtiger erscheint. (4) Ein letzter Faktor in Bezug auf die Charakteristiken der Innovation selbst sind die (wahrgenommene) *Qualität* sowie die *Praktikabilität* der Innovation. Die Qualität sollte nicht nur von Experten, sondern auch von den Adressaten wahrgenommen werden und eine Passung der Innovation an den Kontext muss gegeben sein (Altrichter & Wiesinger, 2004, S. 223).

Reinmann-Rothmeier und Mandl (1998) nennen „die Curricula mit ihren konkreten Inhalten und ihrem konkreten Aufbau“ sowie das „Assessment mit seinen unterschiedlichen Bewertungsmodi“ (S. 307) als zwei wichtige Faktoren, die bei der Implementation neuer Lehr-Lernansätze beachtet werden müssen. Diese beziehen sich ebenfalls auf die Charakteristiken der Innovation selbst. In diese Kategorie fallen auch die Faktoren, die bei der didaktischen und der technischen Dimension in Abschnitt 4.3.2 (siehe Tabelle 6) beschrieben wurden, da sich diese direkt auf die Innovation selbst beziehen. Beispielhaft seien hier die didaktische Qualität sowie der didaktische Mehrwert der Innovation sowie ihre technologische Stabilität und Bedienerfreundlichkeit genannt.

4.3.3.2 Lokale Charakteristiken

In der Kategorie lokale Charakteristiken werden sowohl Faktoren des lokalen Kontextes als auch der Organisation mit ihren Akteuren zusammengefasst. Hierbei geht es um die sozialen Bedingungen von Veränderungen, die Organisation, in der die betroffenen Personen arbeiten sowie die geplanten und ungeplanten Ereignisse, die einen Einfluss darauf haben, ob eine Veränderung produktiv sein wird oder nicht (Fullan, 2007, S. 93). In früheren Arbeiten trennte Fullan (1983) diese Kategorie noch auf zwei verschiedene auf (lokale und regionale Bedingungen sowie Organisation), wie es auch Altrichter und Wiesinger (2004, 2005) tun. Da diese Faktoren jedoch eng zusammenhängen, sollen sie hier in einer Kategorie beschrieben werden. Sie werden nach dem lokalen Kontext, den Akteuren sowie den strukturellen und kulturellen Merkmalen einer Organisation getrennt dargestellt.

Lokaler Kontext

Im Hinblick auf den lokalen Kontext nennen Altrichter und Wiesinger (2004) in erster Linie die adäquate Begleitung der Implementation einer Innovation durch die regionale Verwaltung, die Charakteristiken des engeren lokalen Umfelds sowie die Stabilität des Kontextes (S. 223-224). In der Schule kommt es innerhalb eines Schulbezirks bspw. darauf an, welche positiven oder negativen Erfahrungen dort beschäftigte Personen bislang mit Innovationen machen konnten und wie die einzelne Schule bei der Implementation einer Innovation

durch die regionale Verwaltung unterstützt wird (Altrichter & Wiesinger, 2005, S. 5). Zusätzlich spielt es eine Rolle, wie stabil der Kontext ist bzw. wie häufig er sich verändert, indem z. B. das Personal wechselt. In einem stabilen Kontext seien Innovationen einfacher zu implementieren. Gräsel (2010) nennt darüber hinaus noch das Vorhandensein schulübergreifender Netzwerke als einen wichtigen Faktor im lokalen Kontext, weil eine Kooperation unter Lehrpersonen unterschiedlicher Schulen die Verbreitung von Innovationen begünstigt (S. 12).

Akteure einer Organisation

Eine bedeutende Rolle bei der Implementation von Innovationen spielen die beteiligten Akteure. „Der Erfolg einer Innovation ist insofern immer an die individuellen Akteure (Lehrende, Studierende, Hochschulleitung, Support-Mitarbeiter, etc.) gebunden, als sie die Innovation akzeptieren und ihr Handeln ändern müssen.“ (Seufert, 2008, S. 103). Manche Autoren wie Hall und Hord (2011) oder Rogers (2003) stellen die Akteure und v. a. die Anwender in den Mittelpunkt ihrer Betrachtung von Innovationen und deren Implementation. „Verbesserungsprozesse finden in, von und mit anderen Personen und Organisationen statt“ (Kremer, 2003, S. 183). Dafür ist eine Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen beteiligten Akteursgruppen notwendig. Im Hinblick auf die Implementation mediendidaktischer Innovationen lassen sich drei zentrale Gruppen von Akteuren identifizieren: die *Lehrenden*, die *Lernenden* und die *Leitung* einer Organisation. Die Lehrenden und die Lernenden bilden gemeinsam die Gruppe der Adressaten einer Innovation, während der Leitung eine fördernde und unterstützende Rolle zukommt. Grundsätzlich sollten betroffene Personen wie Lehrende, Lernende, Schul-, Hochschul- oder Unternehmensleitung bei der Implementation von neuen Lehr-Lernansätzen mit in den Prozess einbezogen und von Betroffenen zu Beteiligten gemacht werden (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998a, S. 307–308).

Die *Lehrenden* sind innerhalb einer Bildungsorganisation die Gruppe, die für die Umsetzung einer mediendidaktischen Innovation in der Praxis zuständig ist (vgl. Kremer, 2003, S. 123-124; Milbach, 2004, S. 109). Bei dieser Gruppe geht es um die individuellen sowie die kollektiven Charakteristiken, weil die Implementation einen Lernprozess sowohl für einzelne Personen als auch für Gruppen und Organisationen darstellt. Eine wichtige Rolle spielen hierbei die Fähigkeiten und Einstellungen von Lehrpersonen: Von ihrer Motivation und Bereitschaft, etwas Neues zu erlernen, hängt es ab, ob eine Innovation nachhaltig in der Praxis implementiert werden kann (vgl. Altrichter & Wiesinger, 2004, S. 225). Förderlich ist hierbei die Zusammenarbeit im Kollegium: Wenn Lehrpersonen bei ihrer Arbeit kooperieren, Ideen und Erfahrungen miteinander teilen und sich gegenseitig unterstützen, hat die Implementation größere Erfolgchancen, als wenn jede Lehrperson isoliert für sich alleine arbeitet (vgl. Fullan, 1994, S. 2841). Lehrpersonen sollten aber nicht nur motiviert sein, sondern sie müssen auch den Mehrwert der Innovation erkennen (siehe relativer Vorteil in Abschnitt 4.3.3.1), sich für die Umsetzung kompetent genug fühlen und ein gewisses Maß an Mitbestimmungsrecht bei der Implementation der Innovation wahrnehmen (Gräsel, 2010,

S. 11). Altrichter und Wiesinger (2005) halten es für sinnvoll, wenn Lehrpersonen von Anfang an am Prozess der Entscheidungsfindung für eine Innovation beteiligt werden (S. 5).

Hall und Hord (2011) beschreiben mit dem Concerns-based Adoption Model (CBAM) einen Ansatz, der es ermöglicht, die Eigenschaften von Lehrpersonen im Implementationsprozess zu untersuchen (vgl. Gräsel, 2010, S. 11). Die beiden Autoren gehen davon aus, dass Lehrpersonen bei der Einführung von Neuerungen verschiedene, so genannte *Stages of Concern* durchlaufen. In jeder dieser Phasen treten unterschiedliche Sorgen und Befürchtungen im Hinblick auf die Innovation auf, die die Implementation behindern können. Die Lehrpersonen überlegen sich in einer der ersten Phasen zunächst, wie sich die Innovation auf sie selbst auswirken wird. Erst zu einem späteren Zeitpunkt geht es um die Befürchtung, die Innovation könnte zusätzliche Arbeit für sie bedeuten, bzw. um die Sorge, welche Auswirkungen sie auf die Lernenden haben wird. Hall und Hord (2011) haben einen speziellen Fragebogen entwickelt, mit dessen Hilfe die Sorgen und Befürchtungen in jeder Phase erfasst werden können. Anhand der Ergebnisse können gezielte Maßnahmen ergriffen werden, um die Lehrpersonen zu unterstützen und ihre Befürchtungen aufzulösen.

Lehrende können außerdem anhand der Anwender-Kategorien von Rogers (2003), die dieser von Deutschmann und Fals Borda (1962) übernommen hat, entsprechend ihrer Eigenschaften in verschiedene Gruppen eingeteilt werden, die je unterschiedliches Verhalten bei der Implementation von Innovationen zeigen. Insgesamt unterscheidet Rogers (2003, S. 282-285) fünf verschiedene Typen von Anwendern: (1) Die erste Kategorie bilden die *Innovatoren*, die Innovationen meist als erste übernehmen, weil sie gerne Neues ausprobieren. Personen dieser Kategorie haben weitreichende Netzwerke und verfügen über genügend Ressourcen, um Innovationen testen zu können. (2) Den Innovatoren folgen die *Early Adopters*, die die Innovation ebenfalls relativ schnell anwenden, jedoch erst nach einiger Überlegung. Early Adopter gelten in ihrer Umgebung als Meinungsführer und sind eine wichtige Gruppe, wenn es darum geht, die Mehrheit von einer Innovation zu überzeugen. (3) Ihnen schließt sich die Kategorie der *Early Majority* an. Diese Personen sind vorsichtig und denken gründlich nach, bevor sie eine Innovation übernehmen. Sie bekleiden selten einflussreiche Positionen und stellen rund ein Drittel der möglichen Anwender dar. (4) Die nächste Kategorie, die ebenfalls ungefähr ein Drittel aller Anwender ausmacht, ist die *Late Majority*. Diese Gruppe wendet Innovationen nur sehr langsam an und auch nur, wenn entweder der Druck von außen oder das eigene Bedürfnis danach sehr groß wird. Die Late Majority versucht, Risiken zu vermeiden. (5) Die letzte Kategorie bilden die *Leggards*, die Widerstand gegenüber Neuerungen leisten. Sie setzen Innovationen nur sehr langsam um und stehen diesen grundsätzlich ablehnend gegenüber. Entscheidend ist es, die Gruppe der Early und der Late Majority zu erreichen, um die nachhaltige Implementation einer Innovation sicherzustellen (vgl. Euler, 2005a, S. 565).

Neben den Lehrenden stellen die *Lernenden* eine weitere wichtige Gruppe bei der Implementation von mediendidaktischen Innovationen dar. Die meisten mediendidaktischen In-

novationen zielen letztendlich auf die Lernenden und ihren Lernerfolg ab, weshalb die Implementation nicht losgelöst von dieser Gruppe betrachtet werden sollte. Lernende sind Mitglieder von Schulen oder anderen Bildungseinrichtungen, weshalb sie laut Fullan (2007) bei der Implementation von Innovationen miteinbezogen werden sollten (S. 170-171). Auch und gerade im Kontext der beruflichen Aus- und Weiterbildung sind die Lernenden von großer Bedeutung. Schließlich hat man es in diesem Fall mit erwachsenen Personen zu tun, die bereits über eigene Vorlieben im Hinblick auf Lernmethoden verfügen und zahlreiche Erfahrungen mitbringen. Reinmann (2005) stellt dazu fest: „Ziel der Implementation von E-Learning in einer Organisation ist, dass Menschen in der Organisation mit Hilfe der neuen Medien lernen [...]. Das setzt nicht nur Akzeptanz der didaktischen Konzepte ebenso wie der eingesetzten IT-Werkzeuge voraus. Das erfordert auch ein Mindestmaß an Motivation und emotionaler Beteiligung“ (S. 75). Altrichter und Wiesinger (2004) sehen die Fähigkeiten und Einstellungen der Lernenden als wichtige Faktoren für die erfolgreiche Implementation von (medien-)didaktischen Innovationen an (S. 226). Auch Reinmann-Rothmeier und Mandl (1998) verweisen darauf, dass man „die Lernenden mit ihrer persönlichen Lerngeschichte, ihren kognitiven und motivationalen Voraussetzungen und Gewohnheiten“ berücksichtigen sollte. Gerade im Hinblick auf die Implementation mediendidaktischer Innovationen betont Euler (2005a), dass die Lernenden „unterschiedliche Voraussetzungen im Wollen und Können“ (S. 573) mitbringen. Diese können sich auf ihre Erfahrungen und Kompetenzen in Bezug auf E-Learning, auf ihre zeitliche Belastung, ihre Einschätzung von der Bedeutung und der Dringlichkeit der Innovation sowie ihre Präferenzen für unterschiedliche Lernmethoden zurückgeführt werden (ebd.).

Unabhängig vom Kontext, in dem eine Innovation implementiert werden soll, wird die *Leitung* der jeweiligen Einrichtung als ein ganz wichtiger Einflussfaktor auf die Implementation genannt. Die Leitungsperson ist diejenige, die dafür verantwortlich ist, die nötigen organisationalen Bedingungen zu formen, die für eine erfolgreiche nachhaltige Implementation nötig sind, wie verschiedene wissenschaftliche Untersuchungen zeigen (vgl. Hall & Hord, 2011; Huberman & Miles, 1984; Koepke, 2005; Milbach, 2004). Altrichter und Wiesinger (2005) zählen zur Leitung der Organisation bspw. den Schulleiter oder ein ganzes Schulleitungsteam, aber auch die Projektleitung oder die Steuergruppe. Vom Engagement dieser Person bzw. dieser Personengruppe hängt stark der Erfolg der Implementation ab: Sie muss in der Lage sein, die nötigen Ressourcen für die Umsetzung einer Innovation bereitzustellen, die Implementation vor Einmischung von außen zu schützen und die bisherigen organisationalen Standardverfahrensweisen und Strukturen an die Innovation anzupassen. Darüber hinaus ist es Aufgabe der Leitung, das Personal für eine Beteiligung an der Implementation zu ermutigen und ihnen dafür Anerkennung entgegenzubringen (S. 5). Zu den Aufgaben der Leitung gehören nach Fullan (1994) die Entwicklung gemeinsamer Ziele sowie die Schaffung von kollaborativen Arbeitsstrukturen sowie Prozessen für die Überwachung der Ergebnisse in einer Organisation (S. 2841). Capaul (1991) sieht die Aufgabe der Leitung zusätzlich darin, die betroffenen Personen innerhalb der Organisation rechtzeitig, korrekt

und motivierend über die Implementation einer Innovation zu informieren sowie die nötigen Maßnahmen für eine Verhaltensänderung der Lehrenden zu ergreifen, bspw. in Form von Schulungen (S. 41-42). Das Ausmaß, in dem die Leitung unterstützend tätig wird, hat großen Einfluss auf die Motivation und die Akzeptanz der Innovation bei den Lehrenden und Lernenden (Gräsel, 2010, S. 12). Das bestätigen die Ergebnisse zur nachhaltigen Implementation von innovativen Schulprojekten von Berman und McLaughlin (1977), die zeigen, dass es für Lehrer an Schulen sehr schwierig ist, Innovationen ohne die explizite Unterstützung des Schulleiters nachhaltig zu implementieren. Die Leitungsperson muss die Lehrenden unterstützen, motivieren, überzeugen und ein offenes Klima in der Organisation schaffen (S. 188; vgl. auch Cheng, 1994, S. 32; Kremer, 2003, S. 175-176; Milbach, 2004, S. 109). Zusammenfassend stellt Koepke (2005) fest, „dass eine Mischung aus Kompetenz und Einfühlungsvermögen im Umgang mit Menschen, aus Kreativität und Durchsetzungskraft sowie aus Fordern und Fördern ‚gute‘ Führungskräfte i. S. von Promotoren kennzeichnet; Führungskräfte, die es verstehen, an ihren Schulen Innovationsprozesse in Gang zu bringen und in Gang zu halten“ (S. 152).

Im Hinblick auf die Unterstützung der Implementation von Innovationen ist häufig von *Promotoren*, *Change Agents*⁴⁴ (vgl. Rogers, 2003) oder *Change Facilitators*⁴⁵ (vgl. Hall & Hord, 2011) die Rede, wobei oft (aber nicht immer) die Leitung einer Organisation in dieser Rolle gesehen wird (vgl. Fullan, 1983, S. 492). Das Promotoren-Modell nach Hauschildt und Salomo (2011, S. 135-136) unterscheidet zwischen drei Arten von Promotoren: dem *Machtpromotor*, dem *Fachpromotor* und dem *Prozesspromotor* (vgl. Witte, 1999, S. 15–20). Der *Machtpromotor* besitzt die nötige Entscheidungsbefugnis und die entsprechenden Ressourcen, um die Implementation einer Innovation innerhalb einer Organisation möglich zu machen und sie aktiv und intensiv zu fördern. Häufig übernimmt eine Leitungsperson die Rolle des *Machtpromotors*, da sie über den entsprechenden Status und die nötigen Mittel verfügt. Im Gegensatz dazu zeichnet sich der *Fachpromotor* durch besonderes Fachwissen aus, das für die Implementation einer Innovation wichtig ist und das er beständig weiter ausbaut und an andere weitergibt. Er hat jedoch keine hohe hierarchische Stellung innerhalb der Organisation. Der *Prozesspromotor* „stellt die Verbindung zwischen dem *Macht-* und dem *Fachpromotor* sowie zwischen allen an der Innovation beteiligten Personen her. Er informiert, motiviert, koordiniert, organisiert und vermittelt beim Auftauchen von Problemen, Widerständen und Konflikten“ (Capaul & Seitz, 2011, S. 631). Aufgrund der beschriebenen Aufgaben sieht Seufert (2008, S. 105) den Projektleiter in der Rolle des *Prozesspromotors*. Häufig fungieren gleich mehrere Personen als Promotoren bei der Implementation von Innovationen. Es kommt auch vor, dass eine Person mehrere Rollen übernimmt und bspw. zugleich *Macht-* und *Fachpromotor* ist (vgl. Witte, 1999, S. 19). Die Promotoren sollen eng

⁴⁴ „A change agent is an individual who influences clients' innovation-decisions in a direction deemed desirable by a change agency. The change agent usually seeks to obtain the adoption of new ideas but may also attempt to slow down diffusion and prevent the adoption of undesirable innovations.“ (Rogers, 2003, S. 27)

⁴⁵ Change Facilitator sind Personen, die Anwender bei der Implementation einer Innovation als Vermittler unterstützen (Hall & Hord, 2011, S. 143).

miteinander zusammenarbeiten, um Barrieren und Widerstände gegen eine Innovation erfolgreich zu überwinden und eine nachhaltige Implementation zu erreichen (S. 20). Promotoren, Change Agents oder Change Facilitator können sich aus der Gruppe der Lehrenden und/oder der Leitung einer Organisation rekrutieren. Möglich ist auch, dass Change Agents von extern die Implementation einer Innovation in einer Institution begleiten (vgl. Rogers, 2003). In so einem Fall ist es wichtig, dass innerhalb der Organisation Personen vorhanden sind, die die beschriebenen Rollen übernehmen. Denn strukturelle oder kulturelle Veränderungen innerhalb der Organisation oder die Motivation des Personals können nur mit Unterstützung von intern erreicht werden.

Strukturelle und kulturelle Merkmale einer Organisation

Neben den Akteuren haben strukturelle und kulturelle Merkmale der jeweiligen Organisation einen Einfluss auf die Implementation mediendidaktischer Innovationen. Diese beziehen sich darauf, inwiefern die Ziele der Innovation mit den strategischen Zielen der Organisation kompatibel sind, welche organisationalen Strukturen und Prozesse vorherrschen und welche Anreizsysteme und Karrieremuster den Angestellten einer Organisation geboten werden. Darüber hinaus kommt es darauf an, wie das bestehende Curriculum sowie das Assessment gestaltet sind und wie die Innovation dazu passt. Zu beachten ist schließlich auch, welche Kultur in einer Organisation bestimmend ist und wie diese mit der Kultur der Innovation und den erforderlichen Implementationsprozessen zusammenpasst (Altrichter und Wiesinger, 2004, S. 226, 2005, S. 5). Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Implementation einer Innovation gleichzeitig eine Veränderung der Organisation nach sich zieht, weshalb mit Widerstand gerechnet werden muss (vgl. ebd.): Nicht jeder Akteur innerhalb einer Organisation wird bereit sein, „seine Arbeitsweise, seinen Einflussbereich und seine Beziehungen zu Kollegen zu verändern“ (Altrichter & Wiesinger, 2004, S. 227). Deshalb spielen die Leitungsperson und die Promotoren innerhalb einer Organisation eine wichtige Rolle. Ihnen kommt die Aufgabe zu, die Veränderungsprozesse zu begleiten und zu moderieren sowie alle Beteiligten zu überzeugen und zu motivieren. Mit der Implementation von Innovationen in einer Organisation ist aus Sicht von Altrichter und Wiesinger (2004) immer eine Organisationsentwicklung verbunden (S. 228; siehe Abschnitt 4.3.3.2).

4.3.3.3 Externe Faktoren

Die letzte Kategorie bei der Implementation von Innovationen bilden externe Faktoren. Auch wenn v. a. die Charakteristiken der Innovation sowie der jeweiligen Organisation bei der Implementation im Vordergrund stehen, sollte der Einfluss externer Faktoren nicht vernachlässigt werden. Hierzu werden in erster Linie die Politik, die Verwaltung sowie externe Agenturen gezählt und die einzelne Organisation in einem breiteren gesellschaftlichen Kontext gesehen (vgl. Fullan, 2007, S. 98). Altrichter und Wiesinger (2004) stellen fest, dass „politische Prioritäten, Lobbying von Interessensgruppen und öffentliche Anliegen [...] Ressourcen und Gratifikation für Innovationen“ (S. 227) kanalisieren. Die Unterstützung einzelner Organisationen durch Ressourcen sowie die Möglichkeiten für die Fortbildung von Mitarbeitern beeinflussen die Implementation von Innovationen in nicht unerheblichem

Maße, weil ohne entsprechende Ressourcen die Umsetzung extrem erschwert wird oder gar nicht erst möglich ist. Eine weitere wichtige Rolle spielt die Qualität in den Beziehungen zwischen den lokalen sowie den zentralen Akteuren (Altrichter & Wiesinger, 2004, S. 228, 2005, S. 5). Reinmann-Rothmeier und Mandl (1998b) plädieren ebenfalls dafür, externe Faktoren wie Politiker oder Unternehmen bei der Implementation (medien-)didaktischer Innovationen zu berücksichtigen. Darüber hinaus geben gesetzliche Bestimmungen den Rahmen vor, in dem Innovationen innerhalb eines bestimmten Feldes implementiert werden können, wie das Berufsbildungssystem.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es einige Einflussfaktoren bei der Implementation mediendidaktischer Innovationen zu berücksichtigen gibt. Die drei Kategorien, denen die Einflussfaktoren zugeordnet werden, lassen sich mit den in den Abschnitten 4.3.1 und 4.3.2 beschriebenen Ebenen und Dimensionen der Implementation in einen Zusammenhang bringen, wie Abbildung 19 zeigt.

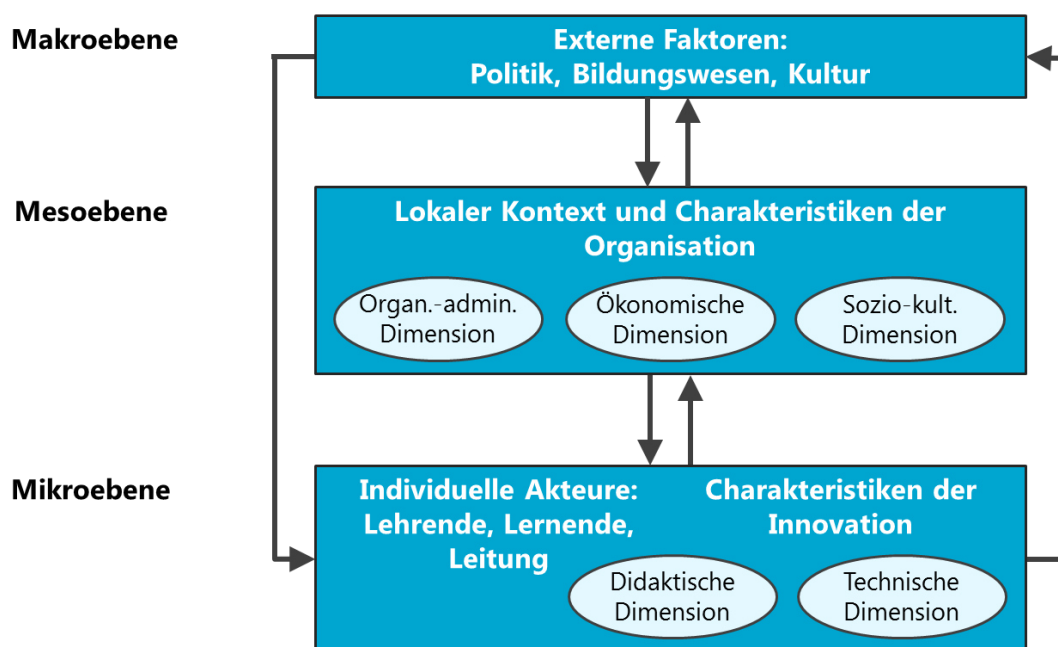


Abbildung 19: Zusammenfassende Betrachtung der strukturellen Perspektive der Implementation (eigene Darstellung)

4.4 Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung

Im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit steht die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern. In den vorangegangenen Abschnitten wurde das Thema „Implementation (mediendidaktischer) Innovationen“ aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet. Ziel dieses Abschnitts ist es, die vorgestellten theoretischen Erkenntnisse auf den Forschungskontext der vorliegenden Arbeit zu beziehen und herauszuarbeiten, welche Aspekte bei der Untersuchung der Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung im Mittelpunkt stehen sollten. Auf

dieser Basis geht der empirische Teil der Arbeit ab Kapitel 5 auf die eigentliche Untersuchung der Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern ein.

4.4.1 Internetgestützte Videoreflexion als mediendidaktische Innovation

Zunächst stellt sich die Frage, inwiefern es sich bei der internetgestützten Videoreflexion um eine mediendidaktische Innovation handelt. Folgt man der in Abschnitt 4.1.1 aus der Literatur abgeleiteten Arbeitsdefinition, muss die internetgestützte Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS Neuerungen der bisherigen Organisation, der Inhalte und/oder Methoden des Lehrens und Lernens *unter Verwendung digitaler Medien* mit sich bringen, die den bisherigen Prozess der Wissensvermittlung für die Beteiligten merklich verändern und positive Wirkungen und Ergebnisse im Hinblick auf die Bildungs- und Lernprozesse nach sich ziehen. Zumindest der erste Teil der Definition kann bereits im Vorfeld einer eingehenden empirischen Untersuchung näher betrachtet werden. In den Abschnitten 2.3.3 und 3.4 wurde erläutert, wie die Lehrkompetenzförderung in der Fahrlehrerausbildung bislang aussieht sowie ob und in welcher Form Video- und Internettechnologien in diesem Kontext bereits verwendet werden. Daraus lässt sich ableiten, dass der Einsatz der internetgestützten Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS eine Neuerung der bisherigen Organisation und Methoden des Lehrens und Lernens *unter Verwendung digitaler Medien* in der Fahrlehrerausbildung bedeutet. Damit verbunden ist eine Veränderung des bisherigen Prozesses der Wissensvermittlung für die Beteiligten, sowohl für die Ausbilder und die Ausbildungsfahrlehrer als auch für die Fahrlehreranwärter und die Fahrlehrer. Inwiefern diese neue Form des Lehrens und Lernens jedoch zu positiven Wirkungen und Ergebnissen führt, muss zunächst im empirischen Teil der Arbeit untersucht werden. Hier trifft das zu, was Hauschildt und Salomo (2011) allgemein für Innovationen feststellen, nämlich dass die Entscheidung, ob es sich bei einer Neuerung tatsächlich um eine Innovation handelt, erst nach ihrer Implementation getroffen werden kann.

Um zu bestimmen, ob bzw. inwiefern es sich bei der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung um eine Innovation handelt, kann diese in die fünf Dimensionen einer Innovation nach Hauschildt und Salomo (2011) eingeordnet werden (siehe Abschnitt 4.1.1). Im Hinblick auf die *inhaltliche Dimension* kann die internetgestützte Videoreflexion aufgrund der Verwendung des edubreak®CAMPUS für die Videoannotation als Produktinnovation eingestuft werden. Da für die Arbeit *mit* und *in* dieser Online-Umgebung eigene didaktische Konzepte nötig sind, handelt es sich zugleich um eine Prozessinnovation. Darüber hinaus müssen bisherige Routinen in der Lehre aufgrund der neuen Methode der Lehrkompetenzförderung umgestellt und die Strukturen entsprechend angepasst werden, weshalb hier auch von einer Strukturinnovation gesprochen werden kann. Damit ist weiterhin ein Umdenken v. a. auf Seiten der Lehrenden verbunden, was auf eine Sozialinnovation hindeutet. Somit deckt die internetgestützte Videoreflexion auf der inhaltlichen Dimension alle vorgestellten Arten einer Innovation ab.

Bei der *Intensitätsdimension* kann man bspw. die Merkmale Risiko/Unsicherheit, Konfliktpotenzial und Komplexität betrachten, um zu untersuchen, inwiefern die internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung dem Grad nach neu ist. Mit der internetgestützten Videoreflexion ist ein gewisses Maß an Risiko bzw. Unsicherheit verbunden, weil eine völlig neue, online-basierte Lehr-Lernmethode in einem Kontext eingeführt werden soll, in dem bislang vorwiegend im Präsenzunterricht gearbeitet wurde. Die internetgestützte Videoreflexion stellt damit für Lehrende wie Lernende eine Neuerung dar, von der sie noch nicht wissen, welchen Mehrwert sie ihnen tatsächlich bringen wird und welche Risiken sie womöglich birgt. Damit kann Konfliktpotenzial verbunden sein, da bereits seit Jahren bestehende Routinen und Strukturen durch die Einführung einer Neuerung zumindest bis zu einem gewissen Grad aufgebrochen und verändert werden müssen. Sind nicht alle Mitarbeiter einer Organisation vom Mehrwert der Innovation überzeugt, kann es zu Akzeptanzwiderständen kommen. Durch die internetbasierte Arbeit mit Videos besitzt die Innovation eine Komplexität, die es in dieser Form in der Fahrlehrerausbildung bislang nicht gab. Sowohl Lehrende als auch Lernende müssen lernen, mit dem entsprechenden Online-Werkzeug zu arbeiten. Je nachdem, wie kompliziert es ihnen erscheint, werden sie mehr oder weniger Widerstand dagegen entwickeln. Es kann jedoch noch weitere Gründe geben, warum Widerstand gegen eine Innovation entsteht. Abschließende Aussagen zu dieser Dimension sind jedoch erst nach einer empirischen Untersuchung möglich.

Bei der *subjektiven Dimension* geht es um die Frage, für wen eine Neuerung eine Innovation darstellt. Im vorliegenden Fall sind das in erster Linie die Lehrenden, d. h. die Ausbilder in den Fahrlehrerausbildungsstätten und die Ausbildungsfahrlehrer in den Ausbildungsfahrschulen. Sie sind diejenigen, die eine gänzlich neue Lehrmethode im Ausbildungsalltag umsetzen sollen. Wichtig ist jedoch auch die Einschätzung der Leiter der jeweiligen Einrichtung. Nur, wenn sie die internetgestützte Videoreflexion als eine lohnende Innovation erkennen, werden sie ihre Umsetzung im eigenen Betrieb fördern und unterstützen. Letztendlich muss die Innovation aber auch die Gruppe der Lernenden, der Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer, erreichen, die sie in ihrem Lernalltag nutzen müssen.

Die *prozessuale Dimension* der Innovation wird, zumindest im Hinblick auf die Phase der Implementation, im empirischen Teil der vorliegenden Arbeit genauer betrachtet. An dieser Stelle können dazu noch keine Aussagen gemacht werden, genauso wenig wie zur *normativen Dimension*. Ohne eine empirische Betrachtung der jeweiligen Innovation lassen sich die einzelnen Dimensionen nach Hauschildt und Salomo (2011) nur bedingt beschreiben.

Ausgehend von der Arbeitsdefinition und der Einordnung in die fünf Beschreibungsdimensionen einer Innovation kann die internetgestützte Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS für den Kontext der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern – zumindest bis zu einem gewissen Grad – bereits aus einer theoretischen Perspektive als eine mediendidaktische Innovation eingestuft werden.

4.4.2 Zeitliche und strukturelle Perspektive der Implementation der internetgestützten Videoreflexion

Die Besonderheit der vorliegenden Arbeit besteht darin, dass es nicht um die Implementation einer kompletten Neuerung geht, sondern dass es sich bei der Implementation der betrachteten mediendidaktischen Innovation um einen Transfer handelt (siehe Abschnitt 4.1.3). Der Ansatz der internetgestützten Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS stammt aus dem Sportkontext und wurde im Rahmen des EU-Projektes DRIE 2.0 auf den Kontext der Fahrlehrerausbildung adaptiert und übertragen (siehe Abschnitte 3.3.3 und 3.4), weshalb das Projekt als ein Transfer-Projekt eingestuft wird. Jedoch beinhaltet auch der Transfer von Innovationen eine Implementation im jeweiligen Praxisfeld. Deswegen wird in der vorliegenden Arbeit nicht die Neuentstehung des Konzeptes der internetgestützten Videoreflexion betrachtet, sondern die im Rahmen der Implementation notwendigen Anpassungen des bereits vorhandenen Ansatzes. Im Hinblick auf die Strategie für die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern erscheint daher der adaptiv-evolutionäre Ansatz besser geeignet als der programmierte Ansatz. Wichtig ist, die Betroffenen von Anfang an am Prozess zu beteiligen, damit das Konzept den tatsächlichen Anforderungen der Praxis entspricht und somit größere Akzeptanz erfährt. Gemeinsam soll ein passendes Konzept entwickelt, in der Praxis erprobt, evaluiert und weiter an die jeweiligen Kontextbedingungen angepasst werden.

Internetgestützte Videoreflexion im Implementationsprozess

Der Fokus der empirischen Untersuchung der vorliegenden Arbeit liegt auf der Phase der Implementation des Konzeptes der internetgestützten Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS im Kontext der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern. Nach Fullan (2007) handelt es sich um eine erste praktische Umsetzung einer Innovation im jeweiligen Kontext sowie die Erfahrungen, die dabei gemacht werden. In erster Linie wird im Implementationsprozess daher die Phase der Realisierung (Winkler & Mandl, 2004), der Umsetzung bzw. Anwendung (Reinmann & Vohle, 2004), der Erprobung (Kremer, 2003) bzw. der betrieblichen Umsetzung (Lehmann & Mandl, 2009) inklusive der Evaluation und den damit verbundenen Anpassungen der mediendidaktischen Innovation betrachtet. Dies entspricht dem Erkenntnisinteresse, das anhand der Forschungsfragen in Abschnitt 1.2 erläutert wurde. Bevor jedoch die eigentliche Implementation untersucht wird, soll der Weg hin zur Umsetzung der internetgestützten Videoreflexion, d. h. die Entwicklung des Ausgangskonzepts für die Fahrlehrerausbildung, beschrieben werden.

Mikro-, Meso- und Makroebene der internetgestützten Videoreflexion

Die Betrachtung der strukturellen Perspektive orientiert sich in der vorliegenden Arbeit an der Mikro-, der Meso- und der Makroebene, wobei die Dimensionen und Erfolgsfaktoren aus Abschnitt 4.3 diesen Ebenen zugeordnet werden.

Ein Schwerpunkt der Untersuchung liegt in der vorliegenden Arbeit auf der *Mikroebene*. Hierbei wird zum einen die Innovation an sich, also die internetgestützte Videoreflexion,

genau beleuchtet. Es geht darum, zu schauen, inwiefern die internetgestützte Videoreflexion bspw. die Adoptionsfaktoren von Rogers (2003) erfüllt oder nicht. Darüber hinaus werden in diesem Zusammenhang die didaktische und die technische Dimension der Implementation betrachtet, die sich v. a. auf die Innovation an sich beziehen. Zum anderen werden auf der Mikroebene die individuellen Akteure, die an der der Implementation beteiligt sind, mit ihren Einstellungen und Fähigkeiten genauer betrachtet und herausgearbeitet, welchen individuellen Mehrwert die internetgestützte Videoreflexion mit sich bringt. Auf Seiten der Lehrenden gehören zu den Akteuren die Dozenten in den Fahrlehrerausbildungsstätten und die Ausbildungsfahrlehrer in den Ausbildungsfahrschulen; auf Seiten der Lernenden sind es die Fahrlehreranwärter sowie die Fahrlehrer. Als letzte Akteursgruppe kommen die Leiter der jeweiligen Einrichtungen hinzu.

Auf der *Mesoebene* werden die Charakteristiken der Organisation in Bezug auf die Implementation der internetgestützten Videoreflexion untersucht. Hierbei wird betrachtet, wie die internetgestützte Videoreflexion und ihre Ziele in die organisationalen Strukturen und Prozesse sowie in die Organisationskultur der beteiligten Fahrlehrerausbildungsstätten und Ausbildungsfahrschulen passen. Es wird analysiert, inwiefern die Implementation der internetgestützten Videoreflexion Veränderungen in der Organisation mit sich bringt und eine Organisationsentwicklung anstößt. Dabei werden die organisatorisch-administrative, die ökonomische sowie die sozio-kulturelle Dimension der Implementation in die Untersuchung einbezogen. Gerade die ökonomische Dimension erscheint für den Forschungskontext besonders relevant im Vergleich zur Implementation von Innovationen an staatlichen Schulen und Hochschulen: Neben der Klärung der Ressourcenfrage geht es in diesem Kontext auch um wirtschaftliche Interessen der jeweiligen Organisationen.

Auf der *Makroebene* der Implementation der internetgestützten Videoreflexion stehen schließlich die Politik und das Bildungssystem. Es geht vorwiegend darum, zu beleuchten, welchen Einfluss die externen Faktoren auf die Implementation haben. Im Kontext der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern in Deutschland geben das Fahrlehrergesetz (FahrIG) sowie die Durchführungsverordnung zum Fahrlehrergesetz (DV-FahrIG), die Fahrlehrer-Ausbildungsordnung (FahrIAusbO) und die Fahrlehrer-Prüfungsordnung (FahrIPrüfO) den entsprechenden Rahmen vor, an den sich Innovationen halten müssen (siehe Abschnitt 2.1). Im empirischen Teil der Arbeit soll unter anderem herausgearbeitet werden, inwiefern sich daraus Hindernisse und Grenzen für die Implementation ergeben und wie mögliche Lösungen aussehen können.

Wichtig ist, alle drei Ebenen im Zusammenspiel bei der Implementation einer mediendidaktischen Innovation zu betrachten und nicht einzeln für sich.

EMPIRISCHER TEIL

5 Fallstudie: Untersuchungsgegenstand und methodisches Vorgehen

Die vorliegende empirische Untersuchung befasst sich mit der Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern. Hierbei handelt es sich um einen bislang unerforschten Untersuchungsgegenstand, weshalb ein offenes, exploratives und damit qualitatives Untersuchungsdesign gewählt wird. Im vorliegenden Kapitel wird das methodische Vorgehen, das der empirischen Untersuchung zugrunde liegt, beschrieben. Abschnitt 5.1 geht zunächst auf den Untersuchungsgegenstand und das damit verbundene mediendidaktische Szenario ein. In Abschnitt 5.2 wird das Untersuchungsdesign der Fallstudie erläutert, worauf in Abschnitt 5.3 die unterschiedlichen Methoden der Datenerhebung vorgestellt werden. In Abschnitt 5.4 wird schließlich das Vorgehen bei der Datenanalyse beleuchtet, bevor in Abschnitt 5.5 beschrieben wird, wie die Daten bei der Falldarstellung präsentiert werden.

5.1 Untersuchungsgegenstand und mediendidaktisches Szenario

Bevor das methodische Vorgehen erläutert wird, soll in diesem Abschnitt zunächst einmal der genaue Untersuchungsgegenstand beschrieben werden. Abschnitt 5.1.1 stellt das EU-Projekt „Driver Instructor Education 2.0“ vor, das die Grundlage der Untersuchung bildet. Anschließend geht Abschnitt 5.1.2 kurz auf die Entwicklung eines Ausgangskonzepts für die internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung ein. In Abschnitt 5.1.3 wird dann dargestellt, wie der prototypische Ablauf dafür aussieht.

5.1.1 Das EU-Projekt Driver Instructor Education 2.0

Die empirische Untersuchung in der vorliegenden Arbeit basiert auf dem von der Europäischen Union geförderten Projekt „Driver Instructor Education 2.0“ (DRIE 2.0). Das Projekt lief von Oktober 2009 bis April 2011 und wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert. Ziel des Projektes war es, die Fahrlehrerausbildung in drei europäischen Ländern (Deutschland, Österreich, Belgien) durch den Einsatz von Internet- und Videotechnologien, speziell im Hinblick auf die Entwicklung von Lehrkompetenz, zu professionalisieren. Das Projekt DRIE 2.0 hat sich als ein kombiniertes Transfer-, Entwicklungs- und Implementationsprojekt verstanden (vgl. Ranner, Vohle, Reinmann & Metscher, 2010). Die Problemstellung für das Projekt ergab sich aus der Tatsache, dass Lehrkompetenz im Fahrlehrerberuf eine zentrale Rolle spielt, es aber nur wenige bzw. keine Standards gibt, wie man diese während der Ausbildung optimal fördern könnte (siehe Abschnitt 2.3.3). Zwar sind durch die Reform der Ausbildung 1999 in Deutschland bessere Bedingungen für die Ausbildung im Sachgebiet Verkehrspädagogik geschaffen worden, v. a. durch die Einführung des Praktikums in einer Ausbildungsfahrschule. Jedoch bleibt die Verknüpfung zwi-

schen Theorie und Praxis nach wie vor oft mangelhaft (siehe Abschnitt 2.3.3). Aus der Literatur zur Lehrerbildung weiß man, dass Videoreflexion eine gute Methode ist, um die Lehrkompetenz angehender Lehrpersonen zu fördern (siehe Abschnitte 3.2 und 3.3). Auch im Curriculum für die Fahrlehrerausbildung wird der Videoeinsatz empfohlen. Standards oder erprobte und in der Praxis bewährte Methoden gab es vor dem Projekt DRIE 2.0 jedoch nicht (siehe Abschnitt 3.4).

Am Projekt waren verschiedene Partner aus der Wissenschaft, der Wirtschaft, der Verbandspolitik und der Praxis der Fahrlehrerausbildung beteiligt: Die Ghostthinker GmbH (GT) war der Projektträger und in erster Linie als Dienstleister für die Technologie und Didaktik zuständig. Die Professur für Lehren und Lernen mit Medien (Prof. Dr. Gabi Reinmann) der Universität der Bundeswehr München (UniBwM) hat das Projekt koordiniert und wissenschaftlich begleitet sowie didaktische Expertise in das Projekt eingebracht. Gemeinsam bildeten die Ghostthinker GmbH und das Team der Professur für Lehren und Lernen mit Medien die Projektleitung von DRIE 2.0. Als Berufsverband auf politischer Ebene wirkte die Europäische Fahrlehrer-Assoziation e.V. (EFA) am Projekt mit. An der praktischen Erprobung der Internet- und Videotechnologien haben sich vornehmlich drei Ausbildungsfahrschulen (je eine aus Deutschland, Österreich und Belgien) und eine deutsche Fahrlehrerausbildungsstätte beteiligt. Diese vier Einrichtungen bilden die vier Untersuchungseinheiten dieser Arbeit, wie in Abschnitt 5.2 näher erläutert wird.⁴⁶

Das gesamte Projekt lässt sich in drei verschiedene Phasen unterteilen, wie Abbildung 20 zeigt. Der Schwerpunkt der Untersuchung in der vorliegenden Arbeit liegt auf der Implementation mit der praktischen Erprobung der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung. Nachfolgend wird zunächst das Vorgehen in der Phase der Vorbereitung und Konzeption erläutert, um wichtige Hintergrundinformationen für die empirische Untersuchung bereitzustellen. Anschließend wird das methodische Vorgehen bei der Datenerhebung beschrieben. Diese Phase der wissenschaftlichen Begleitung lief länger als das Gesamtprojekt, wie aus Abbildung 20 ersichtlich wird.

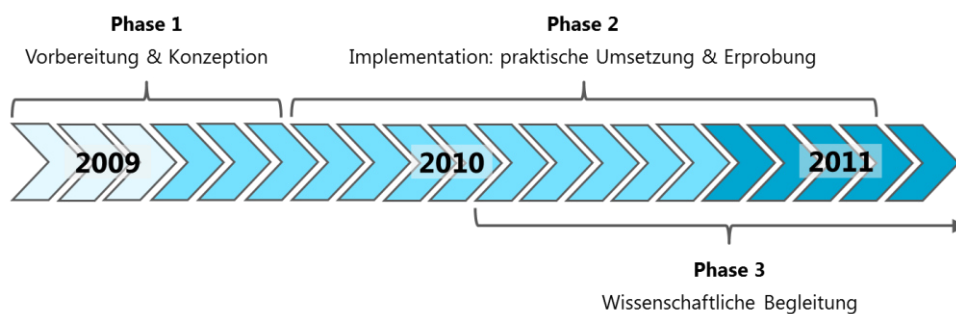


Abbildung 20: Zeitverlauf des Projekts DRIE 2.0 mit den verschiedenen Phasen

⁴⁶ Am Projekt selbst war noch eine weitere Fahrschule aus Österreich als Projektpartner beteiligt. Da diese jedoch keine Fahrlehrer ausbildet, hat sie nicht an der praktischen Erprobung teilgenommen. Zusätzlich zu den vier genannten Einrichtungen hat außerdem eine Fahrschule aus Italien als stiller Partner am Projekt mitgewirkt und die internetgestützte Videoreflexion erprobt. Jedoch gab es in diesem Fall nur eine sehr geringe Beteiligung, weshalb dieser Fall bei der empirischen Betrachtung ebenfalls nicht betrachtet wird.

5.1.2 Entwicklung eines Ausgangskonzepts für internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung

Bevor die internetgestützte Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS in den drei Ausbildungsfahrschulen und der Fahrlehrerausbildungsstätte implementiert werden konnte, wurde zunächst gemeinsam mit allen Beteiligten (GT, UniBwM, Praxispartner, EFA) ein didaktisches Ausgangskonzept entwickelt. Das Projekt konnte von bereits bestehenden Erkenntnissen aus dem Bereich der Kompetenzförderung von Trainern im Sport mit Hilfe der internetgestützten Videoreflexion profitieren (siehe Abschnitt 3.3.3), die in den Kontext der Fahrlehrerausbildung übertragen und an die neuen Anforderungen angepasst wurden. Im edubreak®CAMPUS konnte auf einen Videoplayer, ein Annotierungswerkzeug und ein didaktisches Basis-Szenario zur Videoreflexion zurückgegriffen werden.

Zunächst haben die UniBwM und GT gemeinsam auf der Grundlage der Informationen zur Fahrlehrerausbildung in Deutschland, ersten Informationen zur Fahrlehrerausbildung in Belgien und Österreich, Literatur zu Videoeinsatz in der Lehrerbildung sowie den Erkenntnissen zur internetgestützten Videoreflexion im Sportkontext erste Vorschläge für ein mediengestütztes Ausbildungskonzept in Form eines Werkzeugkastens entwickelt. Das bedeutet, dass dieses Ausgangskonzept modular aufgebaut war, sodass es den Ausbildern in allen drei Ländern möglichst viel Flexibilität beim Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung ermöglichen sollte. Dieser erste Vorschlag wurde im Januar 2010 im Rahmen eines eintägigen Workshops allen Projektpartnern vorgestellt, gemeinsam mit ihnen diskutiert und auf Grundlage ihrer Rückmeldungen weiter angepasst. Daraus ist schließlich das Ausgangskonzept für die internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung entstanden (siehe Anhang A1).

Das Ausgangskonzept enthält drei verschiedene Zugänge für den Einsatz von Videoreflexion in der *praktischen* Fahrlehrerausbildung:

1. Fahrlehreranwärter in der Ausbildungsstätte, wo er seine *Fahrkompetenz* verfeinert und sich in einer *angeleiteten* Lernsituation in der Fahrschülerrolle befindet.
2. Fahrlehreranwärter in der Ausbildungsfahrschule in Begleitung des Ausbilders, wo er grundlegende *Lehrkompetenz* erwirbt und sich ebenfalls in einer *angeleiteten* Lernsituation befindet.
3. Fahrlehreranwärter in der Ausbildungsfahrschule ohne Begleitung des Ausbilders, wo er seine *Lehrkompetenz* einübt und sich in einer *selbstgesteuerten* Lernsituation befindet.

Zu jedem der Zugänge wurden verschiedene Settings sowie Instruktionsebenen bzw. Beobachtungsschwerpunkte für die Videoreflexion beschrieben. Für die internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildungsstätte wurde ein eigenes Vorgehen entwickelt, da es in dieser Lernsituation um die Fahrkompetenz und weniger um die Lehrkompetenz der Fahrlehreranwärter geht und somit ein anderes Vorgehen gefragt ist als im Hinblick auf die Förderung der Lehrkompetenz. Für die Videoreflexion in der Ausbildungsfahrschule in Begleitung des Ausbilders werden im Ausgangskonzept drei Settings für die Videoaufzeich-

nung im Auto sowie vier Basis-Instruktionen für die Videoreflexion erläutert. Die drei Settings ergeben sich aus den unterschiedlichen Rollen eines Fahrlehreranwärters während seiner Ausbildung sowie der Sitzposition und damit Rolle, die er jeweils im Auto einnimmt:⁴⁷

Setting 1 – FLA⁴⁸ als Beobachter: FLA sitzt hinten, übernimmt eine Beobachterrolle und beobachtet Fahrlehrer und Fahrschüler in der Ausbildungsfahrschule (Hospitation). Als Beobachter kann/soll er mit der Videoreflexion *am Modell (Fahrlehrer als Experte) lernen*.

Setting 2 – FLA als Fahrlehrer: FLA sitzt auf dem Beifahrersitz und übernimmt die Rolle des Fahrlehrers. Auch hier kann/soll der FLA mit der Videoreflexion *durch Selbstbeobachtung lernen*. Prinzipiell sind bei diesem Setting zwei Varianten möglich: Setting **2a** mit „Als-ob“-Fahrschüler und Setting **2b** mit „echtem“ Fahrschüler.

Setting 3 – FLA als Fahrschüler: FLA sitzt auf dem Fahrersitz, um sich die Perspektive des Fahrschülers zu vergegenwärtigen. Mit der Videoreflexion soll/kann der FLA v. a. *durch Perspektivenübernahme lernen*. Hier sind ebenfalls zwei Varianten möglich: Setting **3a**: Man verwendet Videoaufzeichnungen des FLA aus der Ausbildungsstätte [...] in einem früheren Ausbildungsstadium und Setting **3b**: Man macht neue Videoaufzeichnungen in einem späteren Ausbildungsstadium des FLA.

Anhand der Vorgaben aus der Fahrlehrer-Ausbildungsordnung wurden für die Settings 1 bis 3 vier mögliche Basis-Instruktionen abgeleitet. Diese sollten den Fahrlehreranwärtern als Orientierung dienen, was sie mit den jeweiligen Videoaufnahmen machen (beobachten, bewerten, kommentieren) bzw. wie sie diese bearbeiten sollten, um zu einer Videoreflexion zu gelangen. Die Basis-Instruktionen stellen noch keine fertigen Aufgaben, sondern lediglich eine Vorstufe dazu dar. Folgende vier Basis-Instruktionen führt das Ausgangskonzept auf:

Angemessenheit in Bezug auf die **Fahrsituation**: Wie angemessen ist das Fahrlehrerhandeln im Auto in Bezug auf die aktuelle Fahrsituation, in der der Fahrschüler seinerseits handeln muss, z. B. die Verkehrsdichte, die Tageszeit, der Straßentyp, das Wetter, besondere Ereignisse etc.?

Angemessenheit in Bezug auf den **Fahrschüler**: Wie angemessen ist das Fahrlehrerhandeln im Auto in Bezug auf den Fahrschüler und seine Merkmale, v. a. den Ausbildungsstand des Fahrschülers, seine persönlichen Eigenschaften (Risikobereitschaft, Ängstlichkeit u. a.), seine aktuelle Befindlichkeit etc.?

Angemessenheit in Bezug auf den **Fahrstundenentwurf**: Wie angemessen ist das Fahrlehrerhandeln im Auto in Bezug auf die Ziele, die sich der Fahrlehrer im Rahmen seines eigenen Plans für eine konkrete Fahrstunde (für einen konkreten Fahrschüler mit seinen Eigenschaften) gesetzt hat?

Angemessenheit in Bezug auf **Fahrhaltung/-werte**: Wie angemessen ist das Fahrlehrerhandeln im Auto in Bezug auf abstraktere Ziele im Bereich Motive und Werthaltungen, wie sie in den oberen beiden Ebenen der GDE-Matrix⁴⁹ formuliert sind, z. B. das Erreichen einer ethischen, sozialen und ökologischen Fahrhaltung?

⁴⁷ Zu Beginn des Projekts lag der Schwerpunkt v. a. auf dem praktischen Unterricht im Auto. Deswegen ging das Ausgangskonzept nur auf damit verbundene Settings ein. Der theoretische Unterricht wurde hier nicht mit berücksichtigt.

⁴⁸ FLA wurde als Akronym für Fahrlehreranwärter verwendet.

⁴⁹ „Die GDE- (Goals for Driver Education) oder GADGET-Matrix beruht auf der Annahme, dass der Fahrvorgang als Hierarchie beschrieben werden kann. Die Idee des hierarchischen Ansatzes ist, dass Fähigkeiten und Vorbedingungen auf einer höheren Ebene die Anforderungen, Entscheidungen und Verhaltensweisen auf einer

Aus der Kombination eines Settings, in dem die Videoaufzeichnung erfolgt, sowie eines oder mehrerer Basis-Instruktionen konnten konkrete didaktische Szenarien erstellt werden (vgl. Ranner et al., 2010). Die letztendliche Entscheidung, welches Setting und welche Basis-Instruktionen im konkreten Fall eingesetzt werden sollten, oblag immer dem jeweiligen Ausbilder. Im Hinblick auf die Videoreflexion in der Ausbildungsfahrschule ohne Begleitung des Ausbilders wurde im Ausbildungskonzept festgehalten, dass diese selbstgesteuert durch den Fahrlehreranwärter erfolgen sollte. In dieser Phase soll der Fahrlehreranwärter selbstständig festlegen, worauf er seinen Beobachtungsschwerpunkt legen will, wobei dennoch empfohlen wird, sich an den Basis-Instruktionen zu orientieren.

Abschließend wurden im Ausbildungskonzept drei Möglichkeiten zur Nachbereitung der Videoreflexion in Form von Feedback beschrieben: Ausbilder-Feedback, Peer-Feedback sowie Gruppen-Feedback. Insgesamt ist das Ausbildungskonzept so aufgebaut, dass jeder Ausbilder sein eigenes didaktisches Szenario daraus erstellen kann. Um die praktische Umsetzung zusätzlich zu erleichtern, wurden spezielle Instruktionshilfen für Ausbilder erarbeitet. Darin wird das Ausgangskonzept erläutert und Schritt für Schritt erklärt, welche Aufgaben für den Ausbilder bei der internetgestützten Videoreflexion anfallen (siehe Anhänge A2 und A3). Zusätzlich wurde den Ausbildern erklärt, wie sie die Kamera im Auto idealerweise positionieren: Über eine Halterung, die am Beifahrersitz befestigt wurde, konnte die Kamera direkt zwischen Fahrer und Beifahrer angebracht werden und filmte das Geschehen nach vorne. Bei dieser Positionierung konnte neben dem Verkehrsgeschehen vor dem Auto auch die Person hinter dem Steuer sowie auf dem Beifahrersitz von hinten gefilmt werden.

Parallel zur Entwicklung des didaktischen Ausgangskonzepts erfolgte die technische Weiterentwicklung bzw. Anpassung des edubreak®CAMPUS an die Erfordernisse der Fahrlehrerausbildung. Diese wurden ebenfalls beim ersten Workshop im Januar 2010 erfasst und anschließend schrittweise umgesetzt. So kamen die technischen Funktionen der Ampel-Bewertung, der Wetter- bzw. Emotionen-Bewertung (Werkzeug zur Einschätzung beobachteter Emotionen im Video) sowie der Ohren- bzw. Kommunikationsbewertung (Werkzeug zur Analyse der Kommunikation zwischen Fahrlehrer und Fahrschüler) erst im Projekt DRIE 2.0 im edubreak®CAMPUS dazu.

Die Praxispartner im Projekt DRIE 2.0 hatten einen aktiven Anteil an der Entwicklung des jeweiligen Einsatzkonzeptes für internetgestützte Videoreflexion sowie zum Teil an der Weiterentwicklung der technischen Funktionen des edubreak®CAMPUS. Sie haben das vorgegebene Ausgangskonzept nicht einfach übernommen und es eins zu eins umgesetzt, sondern es an ihre Bedürfnisse und Rahmenbedingungen vor Ort angepasst. Genauso war es

niedrigeren Ebene beeinflussen“ (Gregersen and Bartl, 2004, S. 7). Dabei werden folgende vier Ebenen beschrieben (vgl. Hatakka, Keskinen, Gregersen, Glad and Hernetkoski, 2002):

4. Lebensziele und Fähigkeiten für das Leben
3. Ziele und Kontext des Fahrens
2. Fahren im Verkehr
1. Kontrolle über das Fahrzeug

im Projekt, das der adaptiv-evolutionären Strategie folgte (siehe Abschnitt 4.2.1), intendiert: Die Partner sollten selbst aktiv werden, da sie die Experten aus dem Untersuchungsfeld sind und am besten beurteilen können, was den Bedürfnissen vor Ort am besten entgegenkommt. Außerdem sind die Ausbildungssysteme der drei beteiligten Länder derart unterschiedlich, dass es gar nicht machbar gewesen wäre, ein Konzept zu entwickeln, das alle Praxispartner in gleicher Form hätten umsetzen sollen.

Meine eigene Rolle im Forschungsprozess lässt sich als Forscherin sowie zugleich als Beraterin der Praxispartner beschreiben, wobei der Schwerpunkt auf der ersten Rolle lag. Die zweite Rolle war im Projektverlauf von DRIE 2.0 jedoch immer wieder wichtig, wenn es darum ging, die Praxispartner auf Grundlage der Erkenntnisse aus der Theorie, aber auch anhand der Beobachtungen der praktischen Erprobung sowie der empirischen Ergebnisse gemeinsam mit der Ghostthinker GmbH zu beraten, wie sie ihr Konzept weiterentwickeln und es in die Ausbildung implementieren könnten. Themen der Beratung waren v. a. die Didaktik, aber auch Technik (bspw. Kameraequipment) sowie Organisationsentwicklung.

5.1.3 Prototypischer Ablauf der internetgestützten Videoreflexion

Nach der Entwicklung des Ausgangskonzepts startete im April 2010 die praktische Erprobung der internetgestützten Videoreflexion mit einem Online-Meeting aller Beteiligten. Hierbei wurden der für den Projektzweck angepasste edubreak®CAMPUS sowie seine verschiedenen Funktionen vorgestellt und das Ausgangskonzept erläutert. Für die internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung wurde den Praxispartnern ein prototypischer Ablauf vorgestellt, an dem sie sich orientieren konnten (siehe Abbildung 21).

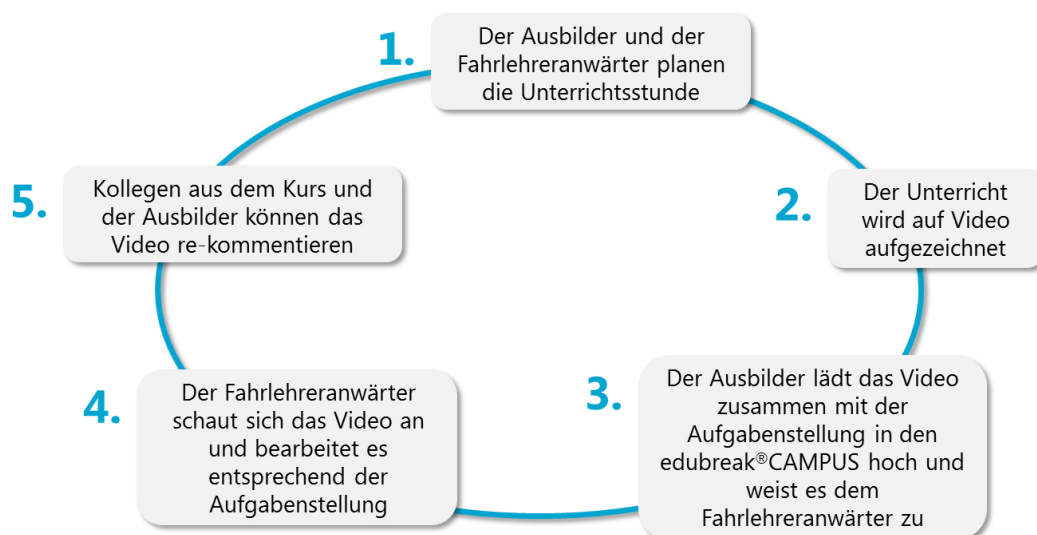


Abbildung 21: Prototypischer Ablauf der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung mit dem edubreak®CAMPUS

Der prototypische Ablauf für die internetgestützte Videoreflexion sieht vor, dass der Ausbilder sowie der bzw. die jeweiligen Fahrlehreranwärter zunächst gemeinsam den anste-

henden Unterricht planen und festlegen, was genau gefilmt werden soll. Anschließend werden die ausgewählten Unterrichtsstunden im Auto (praktischer Unterricht) oder im Seminarraum (theoretischer Unterricht) durchgeführt und wie geplant auf Video aufgezeichnet. Nun ist es Aufgabe des Ausbilders, das Video in die Online-Umgebung, den edubreak®CAMPUS, hochzuladen, es dem bzw. den jeweiligen Fahrlehreranwärtern zuzuweisen und eine spezielle Beobachtungs- und Reflexionsaufgabe, passend zum Inhalt des Videos, zu formulieren. Sobald das Video hochgeladen worden ist, können es sich die Fahrlehreranwärter im edubreak®PLAYER anschauen und gemäß der Aufgabenstellung bearbeiten. Dazu steht ihnen die zeitmarkenbasierte Videoannotation, wie sie in Abschnitt 3.3.3 beschrieben worden ist, zur Verfügung. „Durch diese Art der Videobearbeitung sollen zukünftigen Fahrlehrer lernen, ihr eigenes Unterrichtshandeln zu analysieren und zu reflektieren“ (Ranner, 2011, S. 2). Es soll die (Selbst-)Reflexionsfähigkeit als eine wichtige Komponente der Lehrkompetenz gefördert werden.

Damit die Fahrlehreranwärter neben der Selbstreflexion auch Feedback anderer auf ihr Unterrichtshandeln bekommen, können die Videos, wenn es die gestellte Aufgabe vorsieht, von Kurskollegen kommentiert werden. Auf diese Weise wird eine kollaborative Videobearbeitung und –reflexion ermöglicht und ein Austausch zwischen den Lernenden, unabhängig von Ort und Zeit, gefördert. Zum Schluss soll der Ausbilder selbst ein Feedback auf die Videobearbeitung durch den bzw. die Fahrlehreranwärter geben: Er hat die Möglichkeit, entweder ein Gesamtfeedback zu verfassen, das sich auf alle Videokommentare bezieht, oder aber einzelne Videokommentare herausgreifen und direkt darauf eine Rückmeldung im Video in Form eines Re-Kommentars formulieren.

Dieser prototypische Ablauf sollte als Orientierung dienen, welche Schritte die Ausbilder und Fahrlehreranwärter bei der internetgestützten Videoreflexion im Kopf haben sollten bzw. welche Schritte relevant sind. Das Ablaufmodell ist kreisförmig angelegt, da es mehrere Durchgänge mit unterschiedlichen Videos geben kann. Wie oft und wie viele Videos von jedem Fahrlehreranwärter gedreht werden, bleibt dem jeweiligen Ausbilder überlassen, weil hier verschiedene lokale Kontextfaktoren mit hineinspielen. So kann es bspw. von den zeitlichen und personellen Ressourcen sowie der technischen Ausstattung der jeweiligen Ausbildungsfahrschule oder Fahrlehrerausbildungsstätte abhängen, ob nur zwei oder zehn Videos vom Unterricht eines angehenden Fahrlehrers gedreht und anschließend online reflektiert werden.

Wie die einzelnen Praxispartner das Ausgangskonzept und das prototypische Ablaufmodell in der Praxis umgesetzt haben, wird im Rahmen der empirischen Untersuchung in den Kapiteln 6 bis 9 beschrieben.

5.2 Untersuchungsdesign: Fallstudie

Die vorliegende empirische Studie zielt darauf, die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung in der Tiefe zu untersuchen. Das methodische Vorgehen folgt den Grundsätzen der qualitativen Sozialforschung, die nach Lamnek (2010) auf sechs wesentlichen Prinzipien beruht: *Offenheit, Forschung durch Kommunikation, Prozesscharakter von Forschung und Gegenstand, Reflexivität von Gegenstand und Analyse, Explikation* sowie *Flexibilität*. Qualitative Sozialforschung dient v. a. der Exploration, weshalb der Forschende im gesamten Prozess offen für die Untersuchungspersonen und -situationen, die eingesetzten Methoden sowie neue Entwicklungen sein sollte. Darüber hinaus wird Forschung als ein Kommunikationsprozess zwischen dem Forschenden und dem Beforschten verstanden, wobei der Prozesscharakter eine wichtige Rolle spielt. Diesen Forschungsprozess sollte der Forschende jederzeit reflektieren und seine Erhebungsinstrumente bei Bedarf flexibel an neue Entwicklungen oder Erkenntnisse anpassen. Um die letztendliche Interpretation der Ergebnisse für andere nachvollziehbar zu machen, sollte der Forschende die einzelnen Schritte der Untersuchung so gut wie möglich offenlegen (ebd., S. 19-25).

Nachfolgend geht Abschnitt 5.2.1 auf die Fallstudie als den gewählten qualitativen Forschungsansatz in der vorliegenden Arbeit ein. Anschließend erläutert Abschnitt 5.2.2 verschiedene Typen von Fallstudien und ordnet die Untersuchung zur internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung ein.

5.2.1 Die Fallstudie als Forschungsansatz

Die vorliegende empirische Untersuchung basiert auf dem Fallstudiendesign. Bei Fallstudien handelt es sich nicht um eine konkrete Methode oder Erhebungstechnik, sondern um einen Forschungsansatz, der gerade in der qualitativen Sozialforschung weit verbreitet ist (Lamnek, 2010, S. 272). Jenert (2011) betrachtet die Fallstudie als „eine Strategie zur Planung und Strukturierung empirischer Untersuchungen“ (S. 38). Grundsätzlich geht es der qualitativen Fallstudie darum, „ein ganzheitliches und damit realistisches Bild der sozialen Welt zu zeichnen“ (Lamnek, 2010, S. 273). Schlömerkemper (2009) beschreibt eine Fallstudie als einen Versuch, „eine besondere Situation, ein Problem, einen Prozess etc. dadurch transparent zu machen, dass eine kleine Gruppe von Personen oder nur eine einzige Person intensiv untersucht wird“ (S. 74). Dieser Ansatz wird gewählt, um die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung zu untersuchen.

Laut Yin (2009, S. 2) bietet sich das Fallstudiendesign v. a. dann an, wenn mit der Untersuchung Wie- und Warum-Fragen beantwortet werden sollen, der Forscher nur wenig Kontrolle über die Ereignisse hat und der Fokus auf einem aktuellen Phänomen innerhalb seines realen Kontextes liegt. Entsprechend fällt seine Definition von Fallstudien aus:

1. A case study is an empirical inquiry that
 - investigates a contemporary phenomenon in depth and within its real-life context, especially when
 - the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident. [...]
2. The case study inquiry
 - copes with the technically distinctive situation in which there will be many more variables of interest than data points, and as one result
 - relies on multiple sources of evidence, with data needing to converge in a triangulation fashion, and as another result
 - benefits from the prior development of theoretical propositions to guide data collection and analysis.“ (Yin, 2009, S. 18)

Der erste Teil der Definition bezieht sich v. a. auf den Anwendungsbereich von Fallstudien. Die beschriebenen Aspekte treffen für die empirische Untersuchung der vorliegenden Arbeit zu, da hier ein aktuelles Phänomen, nämlich die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung, im Kontext der jeweiligen Einrichtung untersucht werden soll. Der zweite Teil der Definition fokussiert forschungsstrategische Grundlagen des Fallstudiendesigns wie Strategien der Datenerhebung und der Datenauswertung. Yin (2009) empfiehlt, verschiedene Methoden der Datenerhebung zu wählen bzw. verschiedene Datenquellen für die Untersuchung eines Phänomens heranzuziehen und damit der Forschungsstrategie der Triangulation zu folgen (vgl. Flick, 2008), um das Phänomen aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten. Diese Sichtweise teilt auch Lamnek (2010), der für eine Methodentriangulation bei Fallstudien plädiert. Gerade weil die Fallstudie ein ganzheitliches Bild von einem Phänomen zeichnen will, dürfe sie sich nicht auf eine einzige Erhebungsmethode stützen, sondern sollte verschiedene Methoden einbeziehen: „Eine solche Methodentriangulation erlaubt nicht nur, diese Intention der Fallstudie zu realisieren, sondern sie bietet obendrein die relative Gewähr, Methodenfehler – insbesondere Artefakte – vergleichend zu erkennen und zu vermeiden“ (Lamnek, 2010, S. 273).

Welche Methoden im Rahmen einer Fallstudie zum Einsatz kommen sollten, gibt der Forschungsansatz jedoch nicht vor. Das hängt vielmehr von dem Erkenntnisinteresse, den Forschungsfragen sowie dem jeweiligen Fall und dem Zugang dazu ab. Grundsätzlich kommen nach Lamnek (2009, S. 275-275) alle Methoden der empirischen Sozialforschung für eine Fallstudie in Frage. Am häufigsten werden im Rahmen von Fallstudien Dokumentenanalysen, Interviews, direkte und teilnehmende Beobachtungen sowie die Analyse physischer Artefakte durchgeführt (Yin, 2009, S. 101). Inzwischen werden bei der Datenerhebung oft qualitative mit quantitativen Methoden im Sinne einer Mixed Methods-Forschung kombiniert (vgl. Yin, 2009, S. 62-64), was ebenfalls einer Forderung nach Methodentriangulation entgegenkommt. Welche Methoden in der vorliegenden Arbeit für das Fallstudiendesign verwendet werden, wird in Abschnitt 5.3 beschrieben.

Neben der Methodentriangulation postuliert Yin (2009) in seiner Definition von Fallstudien, theoretische Vorannahmen in die Datenerhebung und die Datenauswertung einfließen zu

lassen. Damit bezieht er eine klare Stellung zur weit verbreiteten Diskussion in der qualitativen Forschung, inwiefern Forscher frei von theoretischen Vorannahmen soziale Phänomene untersuchen sollten oder ob ein theoretisches Vorverständnis erlaubt oder sogar wichtig ist. Glaser und Strauss (1967) forderten bspw. in ihrem ursprünglichen Ansatz der gegenstandsbezogenen Theoriebildung (grounded theory), dass Forscher unbelastet an die soziale Wirklichkeit herantreten und erst anhand der Untersuchung Theorien entwickeln sollten (vgl. Yin, 2009, S. 35-36). In Realität kann eine solche Situation aber kaum realisiert werden, wie Jenert (2009, S. 41) zusammenfasst. Einige Vertreter der gegenstandsbezogenen Theoriebildung haben in neueren Veröffentlichungen eingeräumt, dass theoretische Vorannahmen bis zu einem gewissen Grad sinnvoll sein können. In der vorliegenden Arbeit gab es theoretische Vorannahmen bereits vor der ersten Datenerhebung. Dennoch wurde versucht, möglichst offen an das Phänomen heranzugehen. Für die Datenauswertung spielen die Erkenntnisse zum Thema Implementation aus der Literatur ebenfalls eine wichtige Rolle, wenn es darum geht, ein erstes Kategoriensystem zu entwickeln. Bei der Datenauswertung können Kategorien und Annahmen jedoch auch induktiv aus den Daten heraus entwickelt werden. Abschnitt 5.4 geht ausführlicher auf dieses Thema ein.

5.2.2 Typen von Fallstudien

Yin (2009, S. 46-60) definiert vier Typen von Fallstudiendesigns und unterscheidet primär zwischen single-case designs und multiple-case designs sowie zwischen einem holistischen bzw. ganzheitlichen Ansatz, bei dem nur einzelne Untersuchungseinheiten betrachtet werden, sowie einem eingebetteten (embedded) Ansatz, bei dem es innerhalb eines Falls mehrere Untersuchungseinheiten gibt. Diese Unterscheidung lässt sich ebenfalls in einer 2*2-Matrix darstellen, wie Abbildung 22 zeigt:

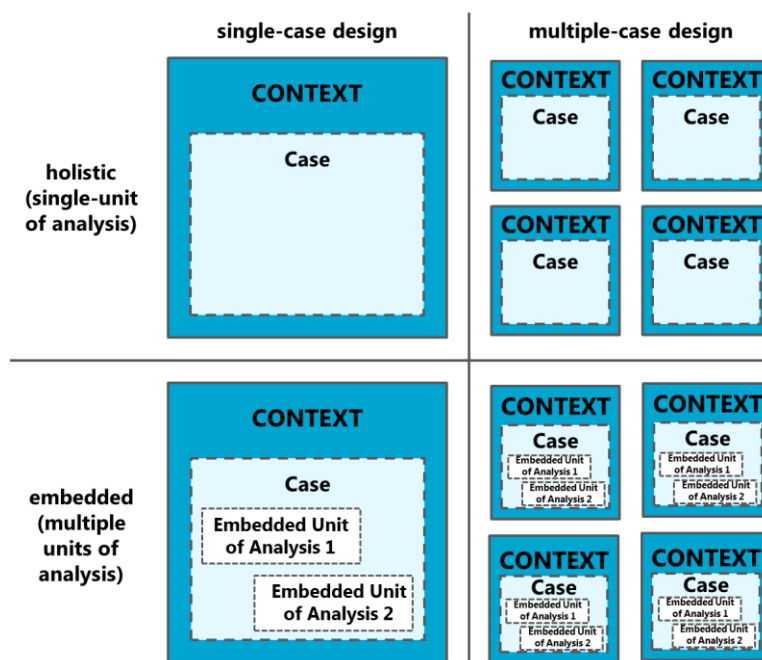


Abbildung 22: Vier grundlegenden Typen von Fallstudiendesign (eigene Darstellung nach Yin, 2009, S. 46)

Folgt man der Unterscheidung von Yin (2009), liegt der vorliegenden Studie ein Multiple-Case Design zugrunde, weil innerhalb der Fallstudie zur Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung vier verschiedene Fälle mit je eigenem Kontext (Ausbildungssystem, Land etc.) untersucht werden. Es werden vier unterschiedliche Einrichtungen betrachtet, die alle die gleiche Innovation bei sich implementieren sollen. Jede Einrichtung bildet eine eigene Untersuchungseinheit bzw. einen Fall, der zu einer größeren Fallstudie gehört. Darüber hinaus kann das Design als eingebettet bzw. embedded bezeichnet werden, weil jede Einrichtung einzeln und für sich geschlossen betrachtet wird. Jede Einrichtung und somit jeder Fall enthält mehrere eigene eingebettete Untersuchungseinheiten (v. a. Fahrlehreranwärter, Ausbilder).⁵⁰ Zusammenfassend basiert die vorliegende Fallstudie auf einem *Embedded Multiple-Case Design*.

Lamnek (2010, S. 293-299) hat eine Typologie erstellt, die die Überlegungen von Yin (2009) aufgreift und Fallstudien anhand von zwei Kriterien in vier verschiedene Typen unterteilt. Das erste Kriterium stellt die Untersuchungseinheit einer Studie dar. Hierbei wird unterschieden, ob eine Einzelperson im Mittelpunkt der Betrachtung steht oder ein soziales Aggregat von Personen wie bspw. eine Familie, eine Organisation oder eine Schule. Grundsätzlich können die Untersuchungseinheiten einer Fallstudie sowohl aus Einzelpersonen als auch aus großen Einheiten wie Unternehmen, Schulen oder Hochschulen sowie ganzen Kulturen bestehen (vgl. Lamnek, 2010, S. 273). Das zweite Kriterium ist die spezifische Forschungsfrage, die einer Studie zugrunde liegt. Die Unterscheidung erfolgt danach, ob sich die Forschungsfrage auf die Außenkontakte des jeweiligen Falls konzentriert oder sich vielmehr auf „die Binnenstruktur der Komponenten des analysierten Falls untereinander“ (Lamnek, 2010, S. 293) bezieht (vgl. Seufert & Euler, 2005, S. 4). Tabelle 7 bildet die Matrix, die sich aus den beiden Kriterien ergibt, ab und ordnet die vorliegende Studie dem entsprechenden Typ der Fallstudie zu.

Tabelle 7: Einordnung der vorliegenden Fallstudie in die Typen von Fallstudien (eigene Darstellung nach Lamnek, 2010, S. 294)

Forschungsfrage	Untersuchungseinheit der Studie	
	Einzelperson	Soziales Aggregat
Binnenstruktur		Einordnung der vorliegenden Studie
Außenkontakte		

Die Untersuchungseinheiten der vorliegenden Fallstudie bilden die vier Einrichtungen, in denen die internetgestützte Videoreflexion im Projektverlauf erprobt wurde: drei Ausbildungsfahrschulen sowie eine Fahrlehrerausbildungsstätte aus insgesamt drei Ländern. Jede Einrichtung stellt für sich ein soziales Aggregat dar, sodass es in der vorliegenden Fallstudie insgesamt vier Fälle gibt. Die Forschungsfragen der Arbeit konzentrieren sich auf die Binnenstruktur der vier Fälle: Es geht in erster Linie darum, zu betrachten, wie die Implemen-

⁵⁰ Auf dieses Thema geht Abschnitt 5.3 genauer ein.

tation der internetgestützten Videoreflexion jeweils innerhalb der vier Einrichtungen abläuft. Außenkontakte wie die rechtlichen und politischen Aspekte spielen zunächst eine nachgeordnete Rolle, stellen jedoch externe Einflussfaktoren dar, die den Kontext mitbestimmen.

Jedoch muss eine wichtige Einschränkung im Hinblick auf das Fallstudiendesign dieser Arbeit getroffen werden: In der Regel werden die Fälle, die bei einer Fallstudie untersucht werden, durch ein bestimmtes Sampling-Verfahren gezielt ausgewählt. Lamnek (2010) nennt bspw. das Statistical Sampling und das Theoretical Sampling als zwei Möglichkeiten der Fallauswahl (S. 286). Kelle und Kluge (2010) beschreiben die Suche nach Gegenbeispielen oder qualitative Stichprobenpläne als weitere Varianten (S. 41-55). Grundsätzlich gibt es verschiedene Methoden für die Auswahl von relevanten Fällen für eine Fallstudie. Für welches Sampling-Verfahren man sich letztendlich entscheidet, hängt von den Forschungszielen ab. Wichtig ist nur, dass die Fallauswahl begründet erfolgt. In der vorliegenden Studie wurde keine dieser Methoden angewandt, weil durch das Projekt DRIE 2.0 bereits vier Fälle vorgegeben waren. Die Forschungsfragen, die dieser Arbeit zugrunde liegen, können nur anhand von Fällen, die sich auf das Projekt DRIE 2.0 beziehen, untersucht werden. Nur innerhalb dieser Fälle wurde die internetgestützte Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS in der Fahrlehrerausbildung erprobt. In der vorliegenden Studie werden alle Einrichtungen, die sich aktiv an der Implementation beteiligt haben, betrachtet. Somit könnte man auch von einer Vollerhebung (vgl. Flick, 2011, S. 157–158) sprechen. Der empirischen Untersuchung in dieser Arbeit liegt ein Fallstudiendesign zugrunde, jedoch gab es keine gezielte Fallauswahl, sondern es wurde mit den Fällen, die durch das Projekt definiert waren, gearbeitet. Es ist möglich, dass die gewählten Einrichtungen nicht zwingend der Mehrheit der Einrichtungen in der Fahrlehrerausbildung entsprechen. Dennoch erscheinen sie geeignet dafür, erste Aussagen über die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung zu treffen. Eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse ist damit aber nur bedingt gegeben.

5.3 Datenerhebung

Im vorangegangenen Abschnitt wurde erläutert, dass es bei Fallstudien sinnvoll ist, verschiedene Methoden zu nutzen und der Forderung nach einer Methodentriangulation zu folgen. Entsprechend kommen im Rahmen der vorliegenden empirischen Untersuchung unterschiedliche Methoden zum Einsatz, die sich flexibel an den Implementationsprozess des jeweiligen Falles anpassen lassen, wie der vorliegende Abschnitt beschreibt. Der Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung wurde im Projektverlauf von DRIE 2.0 systematisch dokumentiert: Dafür wurden zum einen *Feldnotizen* zu Prozessen und Ergebnissen aus der Interaktion mit den Projektpartnern angefertigt (Abschnitt 5.3.1). Zum anderen wurden umfangreiche *Tracking-Daten* zur Nutzung des edubreak®CAMPUS wie die Anzahl und der Umfang von Videos und Kommentaren erhoben (Abschnitt 5.3.2). Neben diesen non-reaktiven Daten wurden *strukturierte Leitfadeninterviews* (Abschnitt 5.3.3)

mit den beteiligten Fahrlehreranwärtern und Fahrlehrern (Abschnitt 5.3.3.1), ihren Ausbildern und Dozenten (Abschnitt 5.3.3.2) sowie den beiden Geschäftsführern der Ghostthinker GmbH (Abschnitt 5.3.3.3) geführt. Zusätzlich wurde ein Fall über das Projektende hinaus noch weiter wissenschaftlich begleitet, was in Abschnitt 5.3.4 erläutert wird. Die Datenerhebung hat sich stark am jeweiligen Fall orientiert: Je nachdem, was die einzelnen Einrichtungen gerade gemacht haben, wurden die Erhebungsinstrumente entsprechend gestaltet und die Erhebungszeiträume passend gewählt.⁵¹

5.3.1 Feldnotizen

Von April bis September 2010 wurden im Projekt Feldnotizen zu Prozessen und Ergebnissen aus der Interaktion mit den Projektpartnern angefertigt. Somit ist die erste Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrausbildung systematisch dokumentiert worden (Prozessdokumentation). In den Feldnotizen wurden von der Projektleitung bspw. Ergebnisse aus persönlichen sowie telefonischen Gesprächen mit den Praxispartnern festgehalten. Die einzelnen Notizen sind alle nach dem gleichen Muster erfasst worden:

- Datum
- Schlagwort(e)
- Personen(gruppen), die es betrifft
- (Typ) Inhalt

Auf dieser Grundlage lässt sich der Projektverlauf rekonstruieren.

Zusätzlich wurden Feldnotizen zur Datenerhebung angefertigt, sowohl im Hinblick auf das Vorgehen bei der Entwicklung der Erhebungsinstrumente inklusive ihrem Test und den Abstimmungen der Erhebungstermine, als auch den einzelnen Terminen selbst. Diese Feldnotizen dienen dazu, einen besseren Einblick in die einzelnen Erhebungssituationen zu bekommen und Ergebnisse auf dieser Grundlage besser einordnen und interpretieren zu können (vgl. Flick, 2011, S. 374-376).

⁵¹ Ein Teil der Daten ist nicht ausschließlich für die vorliegende Arbeit erhoben worden, sondern für die wissenschaftliche Begleitung des Projektes DRIE 2.0 insgesamt. Deswegen enthalten die verschiedenen Erhebungsinstrumente teilweise Fragen und Items, die für die Forschungsfragen der vorliegenden Arbeit nicht relevant sind. Diese werden bei der Auswertung der Daten nicht weiter beachtet.

5.3.2 Tracking-Daten aus dem edubreak® CAMPUS

Neben den Feldnotizen wurden ab der ersten praktischen Anwendung Nutzungsdaten aus dem edubreak®CAMPUS erhoben und gesammelt. Die Nutzer wurden vorab informiert, dass diese Daten nur für wissenschaftliche Zwecke erfasst und nicht weitergegeben werden. Diese so genannten Tracking-Daten⁵² geben bspw. Auskunft darüber, wie viele Videos jeder Nutzer hochgeladen hat bzw. wie viele Videos den einzelnen Nutzern zugewiesen wurden, wie viele Kommentare unterschiedlicher Art jeder verfasst und wie viele Kommentare er zu seinen Videos von anderen bekommen hat. Darüber hinaus zeigen die Tracking-Daten, wem ein bestimmtes Video zugewiesen ist, welche Aufgabe damit verknüpft ist, wie lange es ist und wie viele Kommentare dazu verfasst wurden. Außerdem geben die Tracking-Daten einen Überblick über alle erstellten Video-Kommentare und die jeweiligen Autoren sowie das Video, auf das sie sich jeweils beziehen.

Die non-reaktiven Tracking-Daten ermöglichen einen vertieften Einblick in das Verhalten der Nutzer im edubreak®CAMPUS. Die Daten wurden erhoben, ohne dass die Nutzer davon gestört wurden. Darüber hinaus hatte ich über die gesamte Dauer des Projekts Zugriff auf den edubreak®CAMPUS und konnte dort direkt beobachten, welche Videos eingestellt werden, welche Aufgaben die Ausbilder dazu stellen und was die Nutzer kommentieren. Die Tracking-Daten und der direkte Einblick in die Nutzeraktivitäten online im edubreak®CAMPUS stellen eine Sonderform der teilnehmenden Beobachtung (vgl. Flick, 2011, S. 287) dar.

5.3.3 Strukturierte Leitfadeninterviews

Um die subjektive Sichtweise der Betroffenen in den jeweiligen vier Einrichtungen sowie der Anbieter auf die internetgestützte Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS zu erfassen, wurden strukturierte Leitfadeninterviews mit ihnen geführt. Im Mittelpunkt des Erkenntnisinteresses steht das Problem, internetgestützte Videoreflexion in die Fahrlehrerausbildung zu implementieren und praktisch zu erproben, weshalb sich das Vorgehen auf den Ansatz des problemzentrierten Interviews stützt. Das problemzentrierte Interview zielt „auf eine möglichst unvoreingenommene Erfassung individueller Handlungen sowie subjektiver Wahrnehmungen und Verarbeitungsweisen gesellschaftlicher Realität“ (Witzel, 2000, S. 1). Es folgt drei zentralen Kriterien: Die *Problemzentrierung* sagt aus, dass sich die Untersuchung an einer gesellschaftlichen Problemstellung orientieren soll, „deren wesentliche objektive Aspekte der Forscher sich vor der Interviewphase erarbeitet“ (Mayring, 2002, S. 68). Die *Gegenstandsorientierung* bezieht sich darauf, dass die eingesetzten Methoden den Erfordernissen des Untersuchungsgegenstands entsprechend entwickelt und bei Bedarf im Prozess angepasst werden, wobei verschiedene Fragetechniken eingesetzt werden können.

⁵² Die erfassten Tracking-Daten sollten von üblichen Logfiles unterschieden werden. In diesem Fall wurden nicht die IP-Adressen und Zugriffszahlen getrackt, sondern spezifische Nutzungsdaten erhoben. Die einzelnen erfassten Daten verteilen sich auf mehrere Datensätze. Eine Übersicht der Auswertung dieser Daten findet sich im Anhang (siehe Anhänge E1 bis E4).

Die *Prozessorientierung* geht auf den gesamten Forschungsablauf ein, wobei Daten nach und nach durch den Kommunikationsprozess mit den Interviewten gewonnen werden (Witzel, 2000, S. 2-3; vgl. Flick, 2011, S. 210; Mayring, 2002, S. 68).

Beim problemzentrierten Interview werden sowohl bei der Erhebung als auch der Auswertung der Daten induktive und deduktive Verfahren kombiniert: Der Forschende nutzt sein theoretisches Vorwissen, um den Leitfaden anhand von Fragen, die sich am Problem orientieren, zu gestalten. Jedoch grenzt der Leitfaden den Problembereich nur ein: Die Leitfragen werden so offen formuliert, dass die interviewte Person frei dazu erzählen kann. Hat der Forschende noch Rückfragen an das Gesagte oder werden vom Interviewten zusätzliche, relevant erscheinende Aspekte thematisiert, können im Interviewverlauf zusätzlich Ad-hoc-Fragen gestellt werden. Seine theoretischen Vorannahmen expliziert der Forschende nicht gegenüber den Interviewten, um sie nicht zu beeinflussen. Vielmehr werden seine Vorannahmen anhand der Interviews überprüft und ggf. angepasst (vgl. Lamnek, 2010, S. 332-336). Hier zeigt sich, dass das Verfahren des problemzentrierten Interviews sich eng an die Prinzipien der qualitativen Sozialforschung (siehe Abschnitt 5.2) anlehnt, denen auch die Gestaltung der Interviewleitfäden für die Datenerhebung folgte.

Im Rahmen der Datenerhebung wurden strukturierte Leitfadeninterviews mit verschiedenen Zielgruppen geführt, die nachfolgend getrennt dargestellt werden. Grundsätzlich hat sich die Gestaltung der Leitfäden an den theoretischen Vorannahmen sowie v. a. der Beobachtung des Nutzerverhaltens im edubreak®CAMPUS sowie dem Kontakt mit den Projektpartnern orientiert. Der Leitfaden konnte im Projektverlauf flexibel an neue Entwicklungen angepasst werden. Allen Interviewten wurde zu Beginn der Zweck des Interviews sowie die weitere Verwendung der Daten erläutert. Zudem wurde zugesichert, dass die Daten nur anonymisiert verwertet werden. Nach Zustimmung der Interviewperson wurden die Interviews mit einem digitalen Audiorekorder bzw. im Falle von Online-Interviews mittels PowerGramo aufgezeichnet und später mit der Software f4 transkribiert.⁵³ Der gesamte Prozess der Entstehung des Leitfadens sowie der Durchführung der Interviews wurde in Form von *Feldnotizen* dokumentiert (siehe Abschnitt 5.3.1). Nach jedem Interview habe ich festgehalten, wann und wo dieses stattfand, wie die Gesprächsatmosphäre war, welche Aussagen mir besonders im Kopf geblieben sind und was mir darüber hinaus aufgefallen ist.

5.3.3.1 Strukturierte Leitfadeninterviews mit Fahrlehreranwärttern

Zunächst wurde ein Leitfaden für strukturierte problemzentrierte Interviews mit den Nutzern des edubreak®CAMPUS, den Fahrlehreranwärttern sowie auch Fahrlehrern, entwickelt. Ziel war es, über die Interviews Erkenntnisse darüber zu erhalten, wie die Fahrlehreranwärtter mit der Arbeit im edubreak®CAMPUS zurechtgekommen sind, wie sie bei ihnen abgelaufen ist, welche Erfahrungen sie damit gemacht haben und welchen Mehrwert sie darin für sich selbst sehen.

⁵³ Dieses Vorgehen gilt für alle nachfolgend beschriebenen Interviews, sowohl mit den Ausbildern als auch den Geschäftsführern der Ghostthinker GmbH.

Auf Grundlage der Beobachtungen im edubreak®CAMPUS sowie der Interaktion mit den Praxispartnern wurden in einem ersten Schritt verschiedene Fragen im Hinblick auf die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung gesammelt. In einem zweiten Schritt wurden diese Fragen thematisch sortiert und anhand der Kategorien „Aufwand und Nutzen der Arbeit mit den Videos“, „Arbeiten mit eigenen Videos“ sowie „Arbeiten mit fremden Videos“ geclustert. Die Fragen wurden so gestaltet, dass die Fahrlehreranwärter frei erzählen konnten und keine vorgefertigten Antwortkategorien vorgegeben waren. Es wurden zusätzliche Erläuterungen zu den Fragen festgehalten, für den Fall, dass der Interviewte eine Frage nicht gleich verstand und weitere Informationen benötigte. Weiterhin war der Leitfaden so aufgebaut, dass er anhand der Tracking-Daten aus dem edubreak®CAMPUS auf die jeweilige Person zugeschnitten werden konnte. Bspw. wurden Fragen zur Kommentierung fremder Videos nur dann mit aufgenommen, wenn aus den Tracking-Daten hervorging, dass jemand wirklich Videos anderer Personen annotiert hat. Andernfalls wurde danach gefragt, warum die Person fremde Videos nicht kommentiert hat. Zum Schluss des Leitfadens wurden in den Kategorien „Technik und Online-Umgebung“ sowie „Fragen zu Ihrer Person“ einige standardisierte Fragen an die Interviewten gestellt. Beim problemzentrierten Interview ist es möglich, solche Fragen in einen Kurzfragebogen einzubinden und von den Teilnehmern selbst ausfüllen zu lassen. Um jedoch gerade bei den Fragen zur Technik Rückfragen des Interviewten zu ermöglichen, wurden diese beiden Kategorien ebenfalls mündlich abgefragt.

Der Leitfaden wurde zunächst innerhalb des UniBwM-Teams abgestimmt und anschließend mit einem Vertreter der Ghostthinker GmbH in einem Probe-Interview getestet sowie entsprechend angepasst. Für die Durchführung und die Transkription der Interviews wurden Richtlinien festgelegt. Dadurch sollte gewährleistet werden, dass alle Interviews dem gleichen Muster folgen. Das erste strukturierte Leitfadeninterview fand am 25.08.2010 mit einem Fahrlehreranwärter vom Fahrlehrerinstitut Bayern (FIB⁵⁴, siehe Kapitel 9) statt. Im Anschluss an das Interview ist der Leitfaden noch einmal modifiziert worden, weil sich gezeigt hat, dass zwei Fragen schwer verständlich waren und eine weitere wichtige Frage fehlte. Erst nach der Anpassung wurde der Leitfaden für Interviews in allen vier beteiligten Einrichtungen eingesetzt, wobei versucht wurde, möglichst alle Personen, die mit dem edubreak®CAMPUS gearbeitet haben, zu interviewen. Insgesamt wurden 31 Interviews durchgeführt, die eine Dauer zwischen 15 und 45 Minuten hatten. Die Datenerhebung fand in den vier Einrichtungen teilweise zu unterschiedlichen Zeitpunkten statt, abhängig vom aktuellen Stand der Erprobung. Die Fahrlehreranwärter der einzelnen Einrichtungen befanden sich in unterschiedlichen Ausbildungsphasen, weshalb nicht alle zur gleichen Zeit mit dem edubreak®CAMPUS gearbeitet haben. Bei drei der vier Einrichtungen gab es insgesamt zwei Erhebungsphasen, im September 2010 und zwischen März und August 2011. Während der ersten Erhebungsphase fanden die Interviews face-to-face vor Ort in der jeweiligen Einrichtung statt. Die Interviews der zweiten Erhebungsphase wurden zum Teil telefonisch bzw.

⁵⁴ Die Namen der jeweiligen Einrichtungen und der interviewten Personen wurden anonymisiert.

via Skype geführt, was aus zeitlichen und finanziellen Ressourcen nicht anders machbar war.

Eine Ausnahme bildete das Fahrlehrerinstitut Bayern (FIB) als einzige am Projekt beteiligte Fahrlehrerausbildungsstätte. Hier fanden Interviews zu insgesamt drei Erhebungszeitpunkten im Projektverlauf statt, weil sich diese an der Kursstruktur der Einrichtung orientiert haben. Im FIB gab es deutlich mehr Fahrlehreranwärter (zehn bis 20 pro Kurs) als in den anderen Einrichtungen, die nicht alle befragt werden konnten. Stattdessen wurden pro Kurs drei bis sechs ausgewählte Teilnehmer interviewt. Hier waren v. a. die Personen von Interesse, die im Portal aktiv gewesen sind (mind. fünf Kommentare verfasst), weil sie am ehesten eine Auskunft darüber geben konnten, was ihnen die internetgestützte Videoreflexion gebracht hat. Zunächst war geplant, besonders aktive Personen und solche, die sich gar nicht beteiligt haben, zu befragen. Das stellte sich jedoch als wenig gewinnbringend heraus. Die Gründe für die Nicht-Teilnahme waren deutlich weniger ergiebig als die Erkenntnisse darüber, was die internetgestützte Videoreflexion denjenigen Personen gebracht hat, die sich darauf eingelassen haben.

5.3.3.2 Strukturierte Leitfadeninterviews mit Ausbildern

Neben den Fahrlehreranwärtern wurden ihre Ausbilder, die größtenteils zugleich auch Leiter der jeweiligen Einrichtung waren, interviewt. Ziel war es, neben der Sicht der Fahrlehreranwärter zusätzlich die der Ausbilder und damit der Lehrenden zu erfassen. Auf diese Weise sollte ein Einblick in die Veränderungsprozesse innerhalb der jeweiligen Organisation ermöglicht werden. Für die Entwicklung des Leitfadens wurden ebenfalls zunächst Fragen lose gesammelt und anschließend thematisch geordnet. Auf dieser Basis wurden die einzelnen Fragen nochmals überarbeitet, verdichtet und anschließend den Kategorien „Passung in die zeitlichen Ressourcen“, „Mehrwert der Videoarbeit“, „Einbindung der Videoarbeit in die Ausbildung“, „Veränderung der Ausbildung durch die Arbeit mit Videos“, „Aufgabengestaltung“, „Videoarbeit in der Ausbildung“, „Technik und Online-Umgebung“ und „Angaben zur Person“ zugeordnet. Vor dem ersten Einsatz wurde der Leitfaden im Team der UniBwM abgestimmt und mit einem Vertreter der Ghostthinker GmbH getestet.

Der Leitfaden kam im September 2010 bei insgesamt sechs Face-to-face-Interviews mit Ausbildern zum Einsatz. Nach Projektabschluss habe ich in einer zweiten Erhebungsrunde Abschlussinterviews mit den Ausbildern durchgeführt. Damit wurden alle Ausbilder (bis auf wenige Ausnahmen) zwei Mal interviewt, das erste Mal nach einigen Monaten Arbeit mit der internetgestützten Videoreflexion und das zweite Mal nach Abschluss des DRIE 2.0-Projektes (Juli bis August 2011). Für die zweite Erhebungsrunde wurde ein spezieller Leitfaden entwickelt. Es flossen Erkenntnisse aus den ersten Leitfadeninterviews sowohl mit den Fahrlehreranwärtern als auch mit den Ausbildern in die Entwicklung ein. Ich habe alle Aspekte, die v. a. im Hinblick auf die Forschungsfragen der vorliegenden Arbeit nach der ersten Erhebungsrunde noch offen geblieben sind oder bei denen vertiefte Einblicke interessierten, notiert. Daraus wurden wiederum erste Fragen formuliert und anschließend strukturiert und verdichtet. Schließlich wurden die Fragen den Kategorien „Erwartungen

an das Projekt“, „Implementation des Konzeptes“, „Personale Wirkungen“ und „Organisationale Veränderungen“ zugeordnet. Nach einem Test des Leitfadens wurden weitere sechs Interviews mit Ausbildern geführt, diesmal jedoch telefonisch oder via Skype. Im Gegensatz zu den Fahrlehreranwärtern habe ich die meisten Ausbilder zwei Mal interviewt. Während die Personen der Fahrlehreranwärter im Projektverlauf gewechselt haben, blieben die Personen der Ausbilder mit wenigen Ausnahmen dieselben. Durch die zwei Interviewzeitpunkte konnten auch Veränderungen in der Arbeit mit dem edubreak®CAMPUS erfasst werden.

Insgesamt wurden zwölf strukturierte Leitfadeninterviews mit Ausbildern geführt, die alle eine Länge von 20 bis 40 Minuten hatten. Auch die Leitfäden für die Ausbilder wurden anhand der Tracking-Daten auf die jeweilige Person zugeschnitten. Zusätzlich wurden Informationen zur Nutzung des edubreak®CAMPUS durch die Fahrlehreranwärter der jeweiligen Einrichtungen eingebunden, um auf diese Weise konkrete Aussagen auf Seiten der Ausbilder zu erreichen. Bei der Erstellung der Leitfäden sowie der Durchführung der Interviews wurden ebenfalls *Feldnotizen* angelegt, wie bereits bei den Fahrlehreranwärtern beschrieben.

5.3.3.3 Strukturierte Leitfadeninterviews mit den Geschäftsführern der Ghostthinker GmbH

Ende Februar 2013, nachdem alle anderen Daten für die vorliegende Arbeit bereits erhoben waren, wurden die beiden Geschäftsführer der Ghostthinker GmbH (GT), der Anbieter des edubreak®CAMPUS, interviewt. Ziel dieser Interviews war, die Sichtweise der Dienstleister (in einer besonderen, da beratenden Rolle) zu erfassen sowie den Implementationserfolg aus ihrer Sicht beurteilen zu lassen. Erst im Verlauf der Datenerhebung hat sich gezeigt, dass diese Sichtweise wichtig ist, um ein ganzheitliches Bild auf die Implementation der internetgestützten Videoreflexion zu ermöglichen. Die Interviews sollten dazu dienen, die Einschätzung der Praxispartner durch die Sichtweise der Anbieter zu validieren und eine andere Perspektive auf das Projekt zu erhalten.

Der Leitfaden für die beiden Interviews wurde auf Grundlage der bis dahin gesammelten Erkenntnisse sowie der Abläufe im Projektverlauf erstellt. Es wurden wiederum Fragen, die von Interesse schienen, gesammelt und geordnet. Zusätzlich wurde der gesamte Projektverlauf nachgezeichnet, um zu sehen, an welchen Punkten besondere Ereignisse oder Probleme aufgetreten sind, die mit den Dienstleistern diskutiert werden sollten. Die Fragen wurden schließlich den Kategorien „Zweck/Ziel“, „Projekthintergrund DRIE 2.0“, „Projektverlauf“, „Rolle von Ghostthinker“, „Konzept für internetgestützte Videoreflexion“, „edubreak“, „Implementation der internetgestützten Videoreflexion“, „Betrachtung der einzelnen Fälle“, „Auswirkungen der internetgestützten Videoreflexion“ sowie „Blick in die Zukunft“ zugeordnet. Der Leitfaden wurde auf Verständlichkeit und Konsistenz getestet und entsprechend überarbeitet. Beide Interviews wurden face-to-face durchgeführt und dauerten ca. eine Stunde. Zu diesen Interviews wurden ebenfalls *Feldnotizen* angefertigt.

5.3.4 Kombination von schriftlicher Befragung und strukturierten Leitfadeninterviews beim Sonderfall Fahrlehrerinstitut Bayern (FIB)

Um zu untersuchen, wie sich die Implementation der internetgestützten Videoreflexion längerfristig vollzieht, habe ich einen Fall, die Implementation der internetgestützten Videoreflexion im Fahrlehrerinstitut Bayern (FIB), zwischen September 2011 und Dezember 2012 weiter wissenschaftlich begleitet. Diese Fahrlehrerausbildungsstätte wollte auch nach Ende des Projekts DRIE 2.0 mit der internetgestützten Videoreflexion und damit dem edubreak®CAMPUS arbeiten und ihre Erfahrungen in ein weiteres Projekt einbringen (siehe Abschnitt 9.3). Für die Untersuchung der längerfristigen Implementation wurden Tracking-Daten erhoben, wobei das FIB nach Abschluss von DRIE 2.0 eine eigene edubreak®CAMPUS-Umgebung, Top Training, bekommen hat. Darüber hinaus wollte ich die Sichtweise der Fahrlehreranwärter auf die internetgestützte Videoreflexion erfassen. Aufgrund der Kursgröße von zehn bis 20 Personen habe ich mich dazu entschieden, einen schriftlichen Fragebogen auf Grundlage des Interview-Leitfadens und der Erkenntnisse aus der ersten Datenerhebung (vgl. Ranner & Reinmann, 2011b)⁵⁵ zu erarbeiten. Mein Ziel war es, möglichst viele der teilnehmenden Fahrlehreranwärter zu befragen. Dafür erschien mir die Methode der strukturierten Leitfadeninterviews nur bedingt geeignet, da diese sehr viel Zeit erfordert, sowohl von meiner Seite als auch von Seite der Fahrlehrerausbildungsstätte sowie der Fahrlehreranwärter. Mit dem Fragebogen konnten die interessierenden Aspekte auf Grundlage der Vorerfahrung ebenfalls gut erfasst werden. Zusätzlich gab es einige offene Antwortoptionen, damit die Fahrlehreranwärter noch zusätzliche Anmerkungen ergänzen konnten. Der Fragebogen wurde mit den beiden Dozenten sowie einigen Fahrlehreranwärttern des FIB im Vorfeld auf Verständlichkeit getestet und entsprechend der Rückmeldungen überarbeitet.

Ich habe beschlossen, die Befragungen schriftlich vor Ort im FIB durchzuführen. Im Projektverlauf von DRIE 2.0 gab es bereits den Versuch, für das FIB einen Online-Fragebogen anzulegen. Jedoch hat nur ein einziger Fahrlehreranwärter den Fragebogen ausgefüllt, trotz mehrmaliger Erinnerung. Vor Ort im FIB gab es hingegen die Gelegenheit, den Fahrlehreranwärttern den Sinn der Befragung persönlich zu erläutern sowie mögliche Fragen zu beantworten. Jedoch war es in diesem Fall nicht mehr möglich, die Ergebnisse der Befragung mit den Tracking-Daten zusammenzubringen, da der Fragebogen anonym ausgefüllt wurde.

Insgesamt habe ich zwischen Dezember 2011 und Dezember 2012 37 Teilnehmer aus fünf Fahrlehrer BE-Kursen jeweils am Ende ihrer Ausbildungsphase im FIB zu ihren Erfahrungen mit der internetgestützten Videoreflexion im edubreak®CAMPUS befragt. Von den 37

⁵⁵ 13 Interviews und die Tracking-Daten sind bereits in einem ersten Schritt für den Evaluationsbericht zum Projekt DRIE 2.0 deskriptiv ausgewertet worden. In dem Evaluationsbericht findet sich eine erste Darstellung der einzelnen Fälle sowie eine Auswertung der Interviews der Fahrlehrer/-anwärter entsprechend der zentralen Fragen im Leitfaden.

Fragebögen sind acht bei der Auswertung jedoch nicht mit berücksichtigt worden, weil darin mehr als die Hälfte der Fragen nicht sowie viele Fragen sehr inkonsistent beantwortet worden sind. Aus diesen Fragebögen können keine sinnvollen Erkenntnisse gewonnen werden. Die Datenauswertung stützt sich auf 29 Fragebögen, die zu fünf Zeitpunkten ausgefüllt worden sind: Dezember 2011 (sechs Teilnehmer des Kurses BE-1103⁵⁶), März (sechs Teilnehmer des Kurses BE-1104), Juni (sechs Teilnehmer des BE-Kurses 1201), September (fünf Teilnehmer des Kurses BE-1202) sowie November 2012 (sechs Teilnehmer des BE-Kurses 1203). Die ersten Erkenntnisse aus den schriftlichen Befragungen habe ich immer zeitnah an die beiden hauptverantwortlichen Dozenten des FIB zurückgespiegelt, damit diese bei Schwierigkeiten oder Problemen ihr Vorgehen anpassen konnten.

Am Ende der wissenschaftlichen Begleitung der internetgestützten Videoreflexion im FIB habe ich nochmal die beiden Dozenten sowie zusätzlich den Leiter und vier festangestellte, aber nicht oder nur wenig an der Videoarbeit beteiligte Dozenten interviewt. Die drei Leitfäden für diese Interviews sind wiederum anhand der bis dahin auf unterschiedliche Weise gesammelten Erkenntnisse entwickelt worden. Vor dem ersten Einsatz wurden sie auf Verständlichkeit und Konsistenz getestet und bei Bedarf überarbeitet und angepasst.

Der Leitfaden für die beiden hauptverantwortlichen Dozenten bestand aus den Kategorien:

1. webbasierte Videoarbeit in der Fahrlehrerausbildung,
2. Implementation der webbasierten Videoarbeit,
3. organisationale und technische Rahmenbedingungen für webbasierte Videoarbeit,
4. Auswirkungen der webbasierten Videoarbeit auf die Organisation,
5. Auswirkungen der webbasierten Videoarbeit auf die Fahrlehreranwärter,
6. Auswirkungen der webbasierten Videoarbeit auf die Dozenten sowie
7. Blick in die Zukunft.

Der Leitfaden für den Geschäftsführer enthielt die Kategorien:

1. strategisch-betriebswirtschaftliche Einschätzung der Videoarbeit,
2. Implementation der Videoarbeit,
3. organisationale Rahmenbedingungen für webbasierte Videoarbeit,
4. Auswirkungen der webbasierten Videoarbeit auf die Organisation,
5. Auswirkungen der webbasierten Videoarbeit auf die Fahrlehreranwärter,
6. Auswirkungen der webbasierten Videoarbeit auf die Dozenten sowie
7. Blick in die Zukunft.

Der Leitfaden für die unbeteiligten Dozenten unterteilte sich in zwei Kategorien, „webbasierter Videoeinsatz in der Fahrlehrerausbildung“ sowie „Auswirkungen der webbasierten Videoarbeit“. Alle Interviews wurden im Dezember 2012 vor Ort im FIB durchgeführt.

⁵⁶ Im FIB werden alle Kurse nach einem bestimmten System gekennzeichnet: Zunächst wird angegeben, um welche Führerscheinklasse es im jeweiligen Kurs geht, in diesem Fall BE. Anschließend folgt das Jahr, in dem der Kurs stattfindet, hier 2011, abgekürzt mit 11. Die dahinter folgende Zahl gibt an, der wievielte Kurs des Jahres es ist, hier der dritte. Damit ergibt sich die Kursbezeichnung BE-1103.

5.4 Datenauswertung

Nachfolgend wird beschrieben, wie die erhobenen Daten ausgewertet wurden. Abschnitt 5.4.1 geht zunächst auf die Auswertung der Tracking-Daten und der Fragebögen aus dem FIB ein. In Abschnitt 5.4.2 wird anschließend beschrieben, wie die problemzentrierten Interviews, die Hauptdatenquelle der vorliegenden Arbeit, ausgewertet wurden.

5.4.1 Auswertung der Tracking-Daten und der Fragebögen aus dem FIB

Sowohl bei den Nutzungsdaten aus dem edubreak®CAMPUS als auch beim Großteil der Daten aus der schriftlichen Befragung von 29 Fahrlehreranwärtern des FIB handelt es sich um quantitative Daten. Diese wurden rein deskriptiv ausgewertet, wobei das Programm MS Excel verwendet wurde.

Die Nutzungs- bzw. Tracking-Daten aus dem edubreak®CAMPUS verteilen sich hauptsächlich auf drei Datensätzen: Der erste Datensatz enthält eine Übersicht aller Nutzer der Umgebung inklusive ihrer Aktionen dort (bspw. Anzahl zugewiesener Videos, Anzahl verfasster Kommentare etc.). Der zweite Datensatz zeigt alle Videos, die in die Umgebung hochgeladen wurden, wem sie jeweils zugewiesen worden sind, wie viele Kommentare zu ihnen verfasst wurden etc. Der dritte Datensatz stellt alle Kommentare, die zu den Videos verfasst wurden, dar, inklusive dem Autor, den weiteren verwendeten Werkzeugen etc. Diese drei Datensätze wurden vor der eigentlichen Auswertung aufbereitet. Nutzer, die nicht zu den untersuchten Einrichtungen gehören, sowie Beiträge, die sie in der Umgebung verfasst haben, wurden aus den Datensätzen entfernt. Anschließend wurden in Excel neben der Gesamtübersicht Tabellenblätter mit Daten zu jeder untersuchten Einrichtung angelegt. Die Auswertung der Daten der einzelnen Einrichtungen erfolgte deskriptiv, es wurden also v. a. Häufigkeiten ermittelt. Wann immer es möglich war, wurden neben dem Minimum und Maximum auch der Mittelwert sowie die Standardabweichung (SD) berechnet. Auf eine weitere statistische Auswertung der Tracking-Daten wurde verzichtet, da die Analyse in diesem Fall einen rein beschreibenden Charakter hat und der Kontextualisierung der Interviewdaten, die im Mittelpunkt stehen, dient.

Eine Ausnahme bildet bei den Tracking-Daten die Auswertung der verfassten Kommentare. Der Inhalt sowie die Qualität der Videokommentare stehen nicht im Fokus der Fragestellung. Dennoch soll zumindest ein Einblick in die Themen der Kommentare der einzelnen Einrichtungen ermöglicht werden. Zu diesem Zweck wurde zu jedem Fall ein zufällig gewählter Ausschnitt der Videokommentare gesichtet und die darin enthaltenen Themen festgehalten. Diejenigen, die besonders oft vorkommen, wurden in der Falldarstellung kurz genannt. Lediglich für den Fall des FIB wurde auf eine Betrachtung der Kommentare verzichtet, weil diese eine sehr große thematische Breite aufweisen und der Aufwand für ihre genaue Analyse den Mehrwert für die vorliegende Arbeit nicht rechtfertigt.

Für die Analyse der schriftlichen Befragung von Fahrlehreranwärtern des FIB liegen 29 Fragebögen vor. Die Antworten daraus wurden zunächst in ein Datenblatt in MS Excel übertragen, wofür vorab ein Codebogen erstellt worden ist. Anschließend wurden die Daten ebenfalls rein deskriptiv ausgewertet. Es wurden in erster Linie Häufigkeiten ermittelt sowie in einigen wenigen Fällen Mittelwerte und Standardabweichungen berechnet. Die Antworten auf die offenen Fragen wurden gesondert betrachtet und immer, wenn möglich, in verschiedene Kategorien eingeteilt, die dann wieder anhand von Häufigkeiten ausgezählt wurden. Auf eine weitere statistische Datenanalyse wird bei den schriftlichen Befragungen v. a. aufgrund der geringen Stichprobe verzichtet. Außerdem dienen diese Daten ebenfalls der Beschreibung eines Falls, wofür eine Auswertung nach Häufigkeiten ausreicht.

5.4.2 Auswertung der problemzentrierten Interviews

Während die Tracking-Daten die nötigen Informationen zur Kontextualisierung liefern, sind v. a. die Interview-Daten zentral für die Beantwortung der Forschungsfragen. Zu diesem Zweck orientiert sich die Auswertung der Interview-Transkripte an der strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010), die mittels MAXQDA durchgeführt wird. Laut Kuckartz (2010) ist die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring „für solche Fragestellungen besonders geeignet, bei denen das Vorwissen gering ist und die Exploration im Vordergrund steht“ (S. 96). Ziel hierbei ist es, interessierende Aspekte zu den Forschungsfragen aus dem Material herauszufiltern (vgl. Mayring, 2002, S. 115). Mayring (2010, S. 60) gibt ein allgemeines inhaltsanalytisches Ablaufmodell in zehn Stufen vor:

1. Festlegung des Materials,
2. Analyse der Entstehungssituation,
3. Formale Charakteristika des Materials,
4. Richtung der Analyse,
5. Theoretische Differenzierung der Fragestellung,
6. Bestimmung der dazu passenden Analysetechnik (Zusammenfassung, Explikation, Strukturierung),
7. Definition der Analyseeinheiten (Kodier-, Kontext-, Auswertungseinheit),
8. Analyse des Materials und Rücküberprüfung des Kategoriensystems an Theorie und Material,
9. Zusammenstellung der Ergebnisse und Interpretation in Richtung Fragestellung sowie
10. Anwendung der inhaltsanalytischen Gütekriterien.

Bei den ersten drei Schritten werden in der vorliegenden Arbeit alle Interview-Transkripte als Material festgelegt, die in ihrer Gesamtheit und nicht ausschnittsweise analysiert werden. Die Analyse der Entstehungssituation des Materials ergibt sich aus den Feldnotizen. Zusätzlich wird in MAXQDA zu jedem Interviewtranskript ein kurzes Memo angelegt, in dem zentrale Informationen zur interviewten Person, Ort und Datum des Interviews sowie zur allgemeinen Entstehungssituation festgehalten werden. Schritt 4, die Richtung der Analyse, bezieht sich auf den Gegenstand der Interviews: Im vorliegenden Fall handelt es sich

um den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion und die Erfahrungen und Einstellungen, die die Interviewten dazu berichten. Im Hinblick auf Schritt 5 wurde die Fragestellung bereits in Abschnitt 1.2 vorgestellt und in den Kapiteln 2 bis 4 an bisherige Erkenntnisse aus Theorie und Forschung angebunden. Um aus dem Material die Antworten auf die Forschungsfragen zu erhalten, wird im vorliegenden Fall die Strukturierung als Analysetechnik (Schritt 6) gewählt, wie weiter unten erläutert wird. Die Schritte 1 bis 6 stellen eine Vorbereitung der eigentlichen Analyse dar, die ab Schritt 7 umgesetzt wird, wie das allgemeine Ablaufmodell der strukturierenden Inhaltsanalyse in Abbildung 23 darstellt.

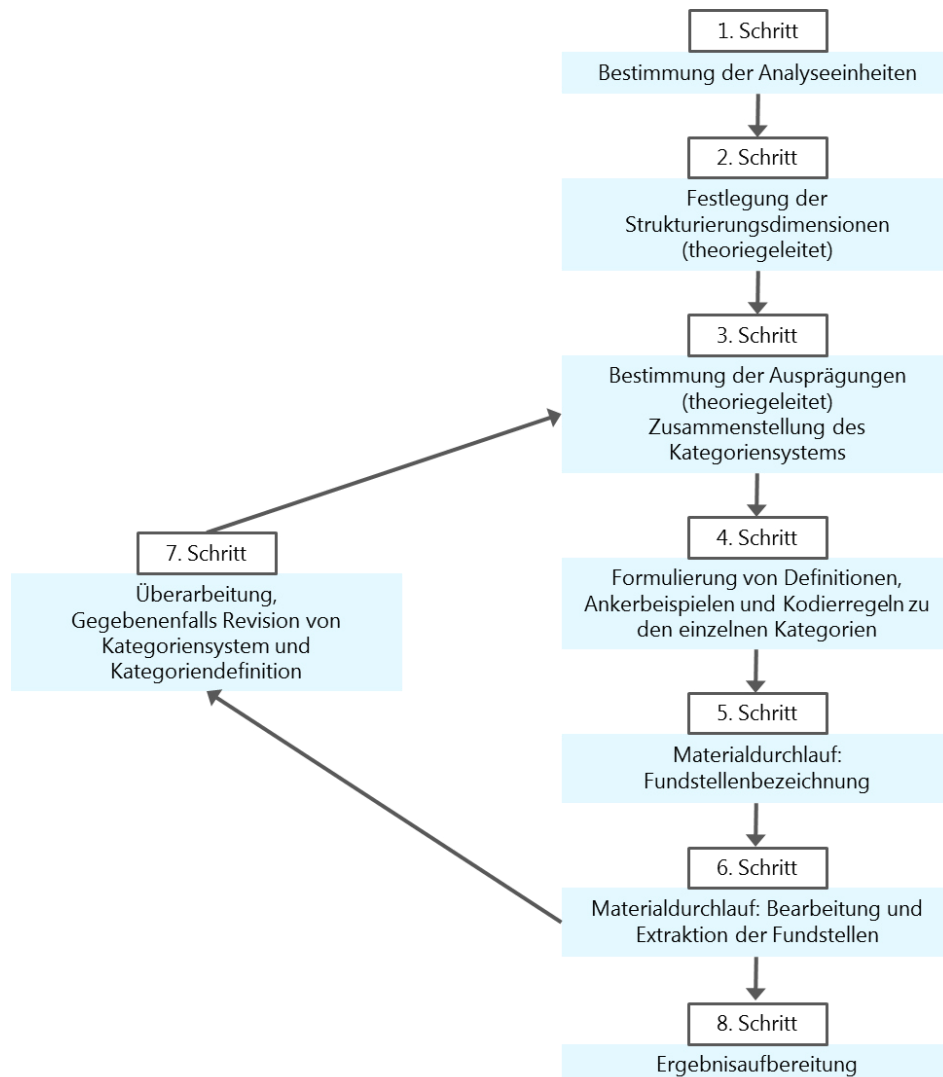


Abbildung 23: Allgemeines Ablaufmodell strukturierender Inhaltsanalyse (eigene Darstellung nach Mayring, 2010, S. 93)

Am Anfang der strukturierenden Inhaltsanalyse steht die Definition der Analyseeinheiten. In der vorliegenden Untersuchung werden die einzelnen Interview-Transkripte als Auswertungseinheiten festgelegt. Als Kodiereinheit gelten einzelne zusammenhängende semantische Aussagen, unabhängig davon, ob sie nur wenige Worte, mehrere Sätze oder einen ganzen Absatz umfassen. Aussagen können auch zwei oder mehr Codes zugeordnet werden,

wobei Überschneidungen möglich sind. Anschließend werden anhand der Forschungsfragen und der theoretischen Grundlagen in den Schritten 2 und 3 die Strukturierungsdimensionen und ihre einzelnen Ausprägungen festgelegt, woraus schließlich ein Kategoriensystem entsteht. In einem ersten Schritt habe ich Kategorien und Unterkategorien aus den Forschungsfragen, den Interview-Leitfäden und sowie Abschnitt 4.3.3 zu den Einflussfaktoren der Implementation abgeleitet. Es ist jeweils ein eigenes Kategoriensystem für die Interviews mit den Ausbildern sowie mit den Fahrlehreranwärtern entstanden, weil hier zum Teil unterschiedliche Aspekte im Mittelpunkt standen (siehe Anhang D1). Diese ersten beiden deduktiv entstandenen Kategoriensysteme wurden anschließend mit Definitionen der einzelnen Kategorien versehen, die im Codebuch sowie in MAXQDA festgehalten wurden (Schritt 4). Beim ersten Materialdurchlauf mit mehreren Interviews wurde das Kategoriensystem um einige wenige Kategorien induktiv ergänzt bzw. angepasst. Dies ist im Ablaufmodell der strukturierenden Inhaltsanalyse erst als Schritt 7 vorgesehen, wurde von mir aber direkt umgesetzt und das Material daraufhin neu codiert. Beim eigentlichen Materialdurchlauf (Schritt 5) bin ich jedes Interview einzeln durchgegangen und habe relevante Textstellen codiert, d. h. den entsprechenden Kategorien und Unterkategorien zugeordnet. Anschließend habe ich die markierten Textstellen zu den einzelnen Kategorien nochmals gesondert angeschaut und kurz zusammengefasst (Schritt 6). Die so ermittelten Erkenntnisse zu jeder Kategorie wurden schließlich aufbereitet und in Form von Falldarstellungen beschrieben. Das Vorgehen entsprach v. a. der inhaltlichen Strukturierung nach Mayring (2010, S. 98). Abschnitt 5.5 geht auf die Darstellung der Ergebnisse genauer ein.

Bei der Datenauswertung bin ich Fall für Fall vorgegangen, d. h. ich habe zunächst alle Interviews mit den Ausbildern, Fahrlehreranwärtern und Fahrlehrern einer Einrichtung analysiert. Anschließend habe ich die dazugehörige Falldarstellung verfasst. Erst danach folgte die Datenauswertung des nächsten Falles. Jeder Fall sollte zunächst für sich, losgelöst von den anderen betrachtet werden. Anschließend folgte ein Fallvergleich, bei dem die Zusammenstellung der Ergebnisse und ihre Interpretation im Hinblick auf die Forschungsfragen und die dahinterstehende Theorie erfolgen (Schritt 9 des allgemeinen inhaltsanalytischen Ablaufmodells, siehe oben).

Bei der Auswertung der beiden Interviews mit den Geschäftsführern der Ghostthinker GmbH bin ich analog vorgegangen. Für diese Interviews wurde ein eigenes Kategoriensystem, v. a. anhand des Interview-Leitfadens entwickelt (siehe Anhang D1). Anschließend folgte die Auswertung der Interviews in MAXQDA. Die Ergebnisse aus den Interviews mit den Software-Anbietern werden nicht als eigene Falldarstellung zusammengefasst, da es sich hier nicht um die Auseinandersetzung mit einem spezifischen Fall handelt. Stattdessen fließen die Erkenntnisse in den Fallvergleich ein, der sich an die vier Falldarstellungen anschließt.

5.5 Falldarstellung

Die Darstellung der einzelnen Fälle erfolgt in der vorliegenden Arbeit in narrativer Form, wie es bspw. Flyvbjerg (2004) für Fallstudien empfiehlt: Statt Fallstudien einfach zusammenzufassen, sollte man ihm zufolge die Geschichte in ihrer Vielfalt erzählen und sie anhand der vielfältigen, komplexen und manchmal widersprüchlichen Geschichten, die die Teilnehmer berichtet haben, entwickeln (S. 430-431). Jeder der vier in der vorliegenden Arbeit betrachteten Fälle weist Unterschiede im Vergleich zu den anderen Fällen auf, seien es die unterschiedlichen Länder, in denen die Einrichtungen liegen, sowie die damit verbundenen unterschiedlichen Ausbildungssysteme oder die Form der jeweiligen Einrichtung. Die narrative Darstellung soll dazu dienen, jeden einzelnen Fall in seiner Besonderheit und Tiefe für den Leser nachvollziehbar zu präsentieren. Jeder Fall soll so ausführlich und detailliert beschrieben werden, dass er für den Leser nachvollziehbar wird und dieser in der Lage ist, daraus eigene Schlüsse zu ziehen (vgl. Dooley, 2002, S. 343; Yin, 2009, S. 164). Die Struktur der Falldarstellung orientiert sich an einem Grobgerüst, das von Fall zu Fall, je nachdem, wie bei der Implementation der internetgestützten Videoreflexion vorgegangen wurde, etwas variieren kann. Trotz der möglichen Abweichungen in der Strukturierung werden jedoch in allen Falldarstellungen die zentralen Kategorien, die der Beantwortung der Forschungsfragen dienen, aufgegriffen.

Zu Beginn jeder Darstellung wird ein kurzer Überblick über die jeweilige Einrichtung und die dort interviewten bzw. befragten Personen gegeben. Anschließend folgt (1) die Darstellung der Motivation, Erwartung und Einstellung der beteiligten Ausbilder. Danach wird umfassend die internetgestützte Videoreflexion beschrieben: (2) Zunächst wird erläutert, wie die praktische Umsetzung der Videoarbeit in der jeweiligen Einrichtung aussah. (3) Anschließend wird die tatsächliche Videoarbeit im edubreak®CAMPUS dargestellt. (4) Schließlich werden Aspekte wie die Zufriedenheit mit der Technik, der Zeitaufwand sowie die Integration der Videoarbeit in das Curriculum präsentiert. (5) Am Ende werden der Mehrwert sowie die Wirkungen der Videoarbeit aus Sicht der Betroffenen dargestellt. Je nachdem, wie viele unterschiedliche Einsatzszenarien für die internetgestützte Videoreflexion es in einer Einrichtung gab, werden die Punkte 2 bis 5 für jedes Szenario einzeln beschrieben. Jede Falldarstellung endet mit der Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse.

Für die Falldarstellungen werden die Ergebnisse aus den Tracking-Daten, den problemzentrierten Interviews sowie im Fall des FIB der schriftlichen Befragungen gemeinsam präsentiert. Aus der Gesamtschau der Ergebnisse ergibt sich die narrative Darstellung und somit ein Gesamtbild jedes einzelnen Falls. Um die Falldarstellung sowie die damit verbundenen Interpretationen für den Leser nachvollziehbar zu machen, werden aussagekräftige Zitate aus den Interviews mit eingebunden.

Die Namen der jeweiligen Einrichtungen und der interviewten Personen wurden anonymisiert. Um die Zitate eindeutig zuordnen zu können, werden Kürzel zu jedem Interview angegeben, die bspw. diese Form haben: FIB_Ausb_2a. Zunächst steht das Kürzel des jeweiligen Falls. Anschließend folgt die Rolle der Interviewperson, entweder Ausbilder (Ausb),

Fahrlehreranwärter (FLA), Fahrlehrer (FL), Leiter (Leit) oder GF (Geschäftsführer). Die Zahl gibt Auskunft darüber, zu welcher Erhebungsrunde das Interview gehört, im Beispiel ist es die zweite. Der Buchstabe ordnet das Interview schließlich einer Person zu. Wurde eine Person zu mehreren Zeitpunkten interviewt, ändert sich die Zahl, aber nicht der Buchstabe am Ende.

Im Anschluss an die einzelnen Falldarstellungen folgt ein übergreifender Fallvergleich. Dieses Vorgehen empfiehlt Yin (2009, S. 170-171) für multiple cases studies: Bevor eine fallübergreifende Analyse gemacht wird, sollte jeder Einzelfall für sich beschrieben werden. Beim Fallvergleich werden die Ergebnisse der einzelnen Fälle miteinander verglichen und auf die theoretischen Grundlagen bezogen, bevor eine zusammenfassende Beantwortung der Forschungsfragen erfolgt. Der Fallvergleich wird anhand der Erkenntnisse aus Abschnitt 4.3 aufgebaut und durch Erkenntnisse aus den Interviews mit den Geschäftsführern der Ghostthinker GmbH unterfüttert.

6 Falldarstellung PS Fahrschule, Deutschland

Die PS Fahrschule ist eine Fahrschule im Süden Deutschlands, die 1998 gegründet wurde und aus insgesamt zwei Niederlassungen besteht. Zum Zeitpunkt des EU-Projekts DRIE 2.0 haben insgesamt zwölf Personen bei der PS Fahrschule gearbeitet, elf davon als Fahrlehrer und fünf zusätzlich als Ausbildungsfahrlehrer. In der Regel wird in der PS Fahrschule pro Jahr ein Fahrlehreranwärter im Praktikum ausgebildet. Im Hinblick auf die Führerscheinausbildung gibt es dort jährlich mehr als 500 Fahrschüler, verteilt auf die verschiedenen Führerscheinklassen.

In der PS Fahrschule wurde die internetgestützte Videoreflexion in zwei unterschiedlichen Szenarien eingesetzt und erprobt: Zum einen wurde sie im Praktikum eines Fahrlehreranwärters getestet, wobei in diesem Fall die Kommentierung der Videos online keine Rolle gespielt hat (siehe Abschnitt 6.2). Zum anderen wurde das Ausgangskonzept verändert und für die firmeninterne Weiterbildung in Form eines Blended Learning-Konzeptes angepasst (siehe Abschnitt 6.3). Aus diesem Grund wurden in der PS Fahrschule mehrere Erhebungen durchgeführt. Im September 2010, nach der ersten praktischen Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion, wurden vor Ort Interviews mit dem Inhaber der Fahrschule sowie mit seinem Fahrlehreranwärter, der sein Sohn ist, geführt. Beide Interviews fanden in einem Schulungsraum der Fahrschule statt, den immer wieder andere Personen betreten und wieder verließen. Darüber hinaus waren bei beiden Interviews die meiste Zeit sowohl der Ausbildungsfahrlehrer als auch der Fahrlehreranwärter anwesend. Dennoch wurden alle Fragen offen und umfassend beantwortet. Nach der zweiten Erprobungsphase wurden im März 2011 schließlich vier Fahrlehrer vor Ort in der PS Fahrschule zu ihren Erfahrungen mit der internetgestützten Videoreflexion befragt. Die Interviews fanden alle in einem abgetrennten Raum der Fahrschule statt, sodass sie größtenteils störungsfrei verliefen. Der Ausbildungsfahrlehrer bzw. Inhaber der Fahrschule hat die vier Fahrlehrer, die sich an den Interviews beteiligt haben, ausgewählt. Die Fahrlehrer haben sich aber freiwillig daran beteiligt. Nach Ende des DRIE 2.0-Projektes wurde im Juli 2011 der Ausbildungsfahrlehrer selbst abschließend telefonisch interviewt.

Tabelle 8: Übersicht der Interviews sowie der Interviewpersonen aus der PS Fahrschule

Kürzel	Alter	Geschlecht	Höchster Bildungsabschluss	Ausbildung	Dauer und Art des Interviews
PS_FLA_1	21	männlich	Qualifizierter Hauptschulabschluss	Kfz-Mechatroniker	Ca. 20 min, f2f
PS_FL_2a	25	weiblich	Mittlere Reife	Einzelhandels- und Bürokauffrau	ca. 20 min, f2f
PS_FL_2b	28	weiblich	Mittlere Reife	Kinderpflegerin	ca. 20 min, f2f
PS_FL_2c	32	männlich	Mittlere Reife	Rettungssanitäter, Elektroinstallateur	ca. 20 min, f2f
PS_FL_2d	30	männlich	Mittlere Reife	Landschaftsgärtner	ca. 30 min, f2f
PS_Ausb_1	54	männlich	Hauptschulabschluss	Land- und Forstwirt	ca. 65 min, f2f
PS_Ausb_2	54	männlich	Hauptschulabschluss	Land- und Forstwirt	ca. 40 min, VoIP

6.1 Motivation, Erwartung und Einstellung von Seiten des Ausbildungsfahrlehrers

Der Inhaber und Leiter der PS Fahrschule ist selbst als Fahrlehrer und Ausbildungsfahrlehrer tätig. Er war zum Zeitpunkt des ersten Interviews Mitte 50. 1978/79 hat er die Ausbildung zum Fahrlehrer gemacht, 1998 seine eigene Fahrschule gegründet und bildet seit 2000, seit es gesetzlich möglich ist, selbst Fahrlehrer im Praktikum aus. Seine Begeisterung für den Beruf hat er an seine Familie weitergegeben, was sich darin zeigt, dass seine beiden Töchter als Fahrlehrerinnen in der PS Fahrschule mitarbeiten und sein Sohn zum Zeitpunkt des Projektes dort gerade die zweite Phase der Fahrlehrerausbildung absolviert hat. Da der Leiter der PS-Fahrschule im Projekt DRIE 2.0 der zuständige Ausbildungsfahrlehrer war, ist im Folgenden immer er gemeint, wenn vom Ausbildungsfahrlehrer die Rede ist.

Der Ausbildungsfahrlehrer war derjenige, der die Beteiligung seiner Fahrschule am Projekt DRIE 2.0 initiiert hat. Dafür hatte er verschiedene Gründe: Er sagt von sich selbst, dass er das ständige Ziel verfolgt, die Fahrlehrerausbildung weiter zu verbessern. Im Sinne von Pionierarbeit probiert er gerne neue Wege und Möglichkeiten aus, die ihm vielversprechend erscheinen. In der Arbeit mit Unterrichtsvideos sieht er ein großes Potenzial gerade für die Selbstreflexion:

„Das ist ja nichts anderes als immer wieder Sammeln von Situationen, die sich so ergeben, die man vielleicht auch vergisst. Wenn man wieder einmal nachschaut im Film, sieht man dann Sachen oft auf den zweiten Blick, den dritten Blick, der vielleicht ganz anders ist als der erste. Das ist ein Hauptgrund.“ (PS_Ausb_1, Abs. 3)

Der Ausbildungsfahrlehrer war bereits an einem vorausgegangenen Pilotprojekt mit der Ghostthinker GmbH beteiligt, bei dem internetgestützte Videoreflexion im Rahmen der Führerscheinausbildung mit Fahrschülern erprobt worden ist (vgl. Reinmann & Vohle, 2009). Dabei konnte er das dem Lehr-Lernsetting zugrundeliegende edubreak-System (edubreak®CAMPUS) kennenlernen. Dieses hat ihn überzeugt, sodass er es auch für die Selbstbeobachtung und -reflexion in der Fahrlehrerausbildung einsetzen wollte. Während der eigenen Fahrlehrerausbildung 1979 konnte der Ausbildungsfahrlehrer Unterricht in einer sogenannten Mitschauanlage halten und diese Erfahrung hat einen bleibenden Eindruck auf ihn hinterlassen. Er weiß selbst, dass man viel daraus lernen kann, sich selbst im Nachhinein beim Unterrichten zu beobachten. Die selbstkritische Auseinandersetzung mit dem eigenen Unterrichtshandeln könne wichtige Erkenntnisse darüber liefern, wie man sich noch weiter verbessern kann:

„Da sehe ich also schon einen erheblichen Mehrwert. Weil ich denke, dass der Mensch, wenn er sich selbst zu beobachten lernt, auch eher bereit ist, etwas zu verändern.“ (PS_Ausb_1, Abs. 9)

Andere Mitarbeiter der PS Fahrschule standen der internetgestützten Videoreflexion zu Beginn teils skeptisch, teils offen gegenüber. Aus Sicht des Ausbildungsfahrlehrers fällt es manchen Menschen einfach schwer, sich auf neue Dinge einzulassen, weil sie nicht bereit seien, nach vorne zu denken. Überzeugen kann man solche Personen seiner Meinung nach,

wenn ihnen erste positive Erfahrungen aus der praktischen Erprobung kommuniziert werden können. Sie sehen zum einen das Medium Video und zum anderen das Teilen der Videoaufnahmen in einer Online-Umgebung kritisch. Auch wenn es sich beim edubreak®CAMPUS um ein geschlossenes Portal handelt, auf das nur eine bestimmte Gruppe Zugriff hat, glaubt der Ausbildungsfahrlehrer, dass es für einige eine Hemmschwelle darstellt. Aus seiner Sicht gibt es Personen, die nicht gerne viel über sich selbst gegenüber anderen preisgeben. Damit Videoreflexion internetgestützt funktioniert, dürften die Videos nur innerhalb einer kleinen geschlossenen Gruppe von Personen, zu denen man eine Vertrauensbasis hat, ausgetauscht und kommentiert werden. In den Interviews entsteht der Eindruck, dass er selbst diese Einstellung teilt, was durch seine sehr zurückhaltende Nutzung des edubreak®CAMPUS bestätigt wird (siehe Abschnitt 6.2.1). Eine Lösung wäre aus seiner Sicht z. B. ein eigener Bereich für die PS Fahrschule im edubreak®CAMPUS.⁵⁷

Grundsätzlich kann die Einstellung des Ausbildungsfahrlehrers zur internetgestützten Videoreflexion als positiv und motiviert betrachtet werden. Lediglich im Hinblick auf die Online-Umgebung, die für alle Projektbeteiligten offen war, sowie den Umgang mit digitalen Medien scheint er kleinere Vorbehalte zu haben.

6.2 Internetgestützte Videoreflexion im Praktikum

In der ersten Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion ist die PS Fahrschule sehr spät in die praktische Arbeit eingestiegen. Wie vom Ausgangskonzept vorgesehen, sollte die Videoarbeit hier während der zweiten Ausbildungsphase des Fahrlehreranwärters erfolgen. Jedoch gab es die Besonderheit, dass der Fahrlehreranwärter zugleich der Sohn des zuständigen Ausbildungsfahrlehrers ist. Dieser kennt die Abläufe in einer Fahrschule von Kindesbeinen an, weil er damit groß geworden ist. Daher war für ihn das Praktikum in der Ausbildungsfahrschule im Vergleich zu anderen Fahrlehreranwärtlern nicht etwas völlig Neues. Zudem wirkte das Verhältnis Vater-Sohn und zugleich Chef-Angestellter erschwerend auf die Umsetzung der internetgestützten Videoreflexion, wie die Aussage des Ausbildungsfahrlehrers belegt:

„Es ist schon schwierig. Also mit einem Fremden habe ich einfach ein ganz anderes Verhältnis. Da sage ich einfach, das ist zu machen und dann wird das gemacht, weil es dann ein Chef-Angestellten-Verhältnis ist. Aber ein Chef-Angestellter- und das dann auch Vater-Sohn-Verhältnis in einem speziellen Alter ist vielleicht ein bisschen schwierig. Aber es ist auch eine Erfahrung. Aber ich glaube, es hat insgesamt ein bisschen dazu beigetragen, dass man doch wieder miteinander spricht.“ (PS_Ausb_1, Abs. 5)

Diese besondere personelle Konstellation hatte Auswirkungen auf die gesamte erste Erprobungsphase, wie die nachfolgenden Abschnitte zeigen werden.

⁵⁷ Diese Möglichkeit bietet das Online-Portal, sie wurde im EU-Projekt jedoch zunächst nicht genutzt, weil ein länderübergreifender Austausch zwischen den Nutzern angestrebt wurde.

6.2.1 Praktische Umsetzung der Videoarbeit

Aufgrund dieser besonderen Situation wurde das Ausgangskonzept nicht wie vorgesehen umgesetzt, sondern mit einigen Anpassungen. Zu Beginn war häufiges Nachfragen durch die Projektleitung nötig, bis erste Unterrichtsvideos des Fahrlehreranwärters auf Video aufgezeichnet wurden. Zu diesem Zeitpunkt hat er bereits eigenständig – ohne Begleitung des Ausbildungsfahrlehrers – praktischen Unterricht erteilt. Die Fahrschüler, die er unterrichtet hat, hatten sich explizit für ihn als Fahrlehrer entschieden und sind ihm nicht einfach zugeteilt worden. Vor den ersten Videoaufnahmen hat der Ausbildungsfahrlehrer mit dem Fahrlehreranwärter über das Ziel der Videoarbeit gesprochen. Dieser hatte durch das vorangegangene Pilotprojekt aus der Fahrschülerausbildung eine erste Vorstellung, um was es gehen sollte und stand dem Thema Videoreflexion grundsätzlich offen gegenüber. Für ihn stand der Aspekt der Selbstbeobachtung im Vordergrund, wobei er Parallelen zum Medientraining für Moderatoren im Fernsehen sieht:

„Das ist doch genauso wie beim Fernsehen. Die ganzen Moderatoren kriegen doch auch Medientraining, wie sie sich verhalten sollen. Und das ist ja auch nichts anderes. Ich meine, sie werden gefilmt, und ihnen wird dann gesagt: So darf man nicht schauen oder das wirkt unsympathisch oder das darf man jetzt vielleicht nicht sagen, das kann die oder die Gruppe angreifen. Also die Reflexion mit den Videos, das ist nicht schlecht. Das habe ich ja selbst gesehen, als ich mich angeschaut habe.“ (FLA im Interview PS_Ausb_1, Abs. 10)

Im Juli 2010 sind acht praktische Fahrstunden des Fahrlehreranwärters auf Video aufgezeichnet und in den edubreak®CAMPUS hochgeladen worden (mit Einverständnis der Fahrschüler). Die Videos haben eine Länge von fünf bis 36 Minuten (im Durchschnitt 21 Minuten, SD 13,32). Der Ausbildungsfahrlehrer und der Fahrlehreranwärter sind schnell zu der Erkenntnis gelangt, dass es sinnvoller ist, zwei bis drei Abläufe gezielt aufzunehmen als eine ganze Fahrstunde, in der es viele für die Reflexion nicht relevante Fahrphasen gibt. Zu den Unterrichtsvideos ist vom Ausbildungsfahrlehrer mit Unterstützung der Projektleitung eine eigene Aufgabe im edubreak®CAMPUS formuliert worden. Je nach Schwerpunkt der Fahrstunde lautete die Aufgabenstellung für die Videoannotation folgendermaßen:

Zu den Videos aus der Test- und Reifestufe:

Bitte finde Videostellen, wo du genauere oder rechtzeitigere Angaben hättest machen können. Kommentiere diese Situation kurz mit einem Verbesserungsvorschlag.

Videos aus der Phase der Aufbaustufe und Leistungsstufe:

Bitte finde Videostellen, bei denen die von dir gestellten Aufgaben vom Fahrschüler nicht korrekt umgesetzt wurden. Kommentiere diese Videostellen: a) Woran könnte es gelegen haben, dass der Fahrschüler deine Anweisung nicht umsetzt? b) Versuche einen Verbesserungsvorschlag zu machen.

Ab diesem Zeitpunkt lief die Videoarbeit an der PS Fahrschule anders, als es im Ausgangskonzept vorgesehen war. Weder der Fahrlehreranwärter noch der Ausbildungsfahrlehrer haben die Videos online, jeder für sich kommentiert. Stattdessen haben sie sich mehrmals zu Hause zusammengesetzt, die Videos gemeinsam angesehen, direkt mündlich kommentiert und diskutiert. Schwierige oder unklare Situationen haben sie mehrfach betrachtet. Bei

der gemeinsamen Videobesprechung haben sie sich v. a. am Verhalten des Fahrlehreranwärters insgesamt sowie an dessen Passung zum jeweiligen Ausbildungsstand des Fahrerschülers und zum Thema der Fahrstunde orientiert. Die Aufgabenstellung, die den Videos im edubreak®CAMPUS zugeordnet worden war (siehe oben), haben die beiden nicht explizit beachtet. Wichtig war für den Ausbildungsfahrlehrer, dass er bei der Diskussion der Unterrichtsvideos nicht nur Negatives herausstellt, sondern auch positive Aspekte betont, um seinen Fahrlehreranwärter zu bestärken:

„Und dann auch beim Video, wenn man dann nachgeschaut hat, habe ich ihn natürlich auch gestärkt in einer gewissen Weise, z. B. das gefällt mir gut, das machst du gut so, so machst du weiter, das lass bleiben, Kleinigkeiten.“ (PS_Ausb_2, Abs. 34)

Der Fahrlehreranwärter berichtet, dass es für ihn etwas komisch war, sich selbst auf Video zu sehen. Deshalb möchte er nicht unbedingt, dass andere Personen, zu denen er keine Vertrauensbasis hat, über die Online-Umgebung Zugang zu seinen Videos bekommen. Er fände zwar Austausch über den eigenen Unterricht mit Peers sinnvoll, aber nur mit Personen, mit denen er sich versteht. Damit stützt er die Sichtweise des Ausbildungsfahrlehrers.

6.2.2 Zeitaufwand und Integration der Videoarbeit in das Curriculum

Der Zeitaufwand für diese Form der Videoarbeit war entsprechend hoch, der Austausch untereinander aber auch sehr intensiv. Der Ausbildungsfahrlehrer glaubt, dass man die vier- bis fünffache Zeit der Videodauer einplanen muss, um sich eine Aufnahme anzuschauen und zu besprechen. Im normalen Arbeitsalltag bliebe dafür in der Regel keine Zeit, v. a. wenn das Geschäft gerade gut läuft. Wichtig sei es, die Videos zeitnah zu bearbeiten, um die Erkenntnisse daraus direkt wieder in der Praxis umsetzen zu können. Der Ausbildungsfahrlehrer betrachtet den hohen Zeitaufwand zu Beginn jedoch als eine Investition, die sich später auszahlt, wenn man kontinuierlich dranbleibt:

„Ich muss jetzt am Anfang etwas investieren und danach kann ich aus dem Gewonnenen schöpfen. Und dann ist eigentlich das Nächste, und das muss ich sagen, das muss man immer wieder lernen, ein bisschen nachschieben, nicht einmal so intensiv und dann nie wieder. Sondern das muss dann immer wieder zum Aufleben gebracht werden. Und dann, glaube ich, ist der Aufwand nicht mehr ganz so hoch. Aber am Anfang ist es eine Investitionssache, das muss man einfach so sehen.“ (PS_Ausb_1, Abs. 32)

Die Nachbereitung der Videos fand nicht während der Arbeitszeit statt, sondern am Wochenende oder abends nach der Arbeit. Sowohl für den Ausbildungsfahrlehrer als auch für den Fahrlehreranwärter war die internetgestützte Videoreflexion eine zusätzliche Aufgabe, die sie mit ihren anderen Aufgaben in Einklang bringen mussten. Die beiden hatten Schwierigkeiten, gemeinsame Termine zu finden, an denen sie die Videos anschauen und besprechen konnten. Deswegen folgert der Ausbildungsfahrlehrer für sich, dass er bei einem erneuten Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung mehr Zeit einplanen sollte, sowohl für die Vor- als auch die Nachbereitung der Videoaufnahmen.

Eine feste Integration der internetgestützten Videoreflexion in das Curriculum der zweiten Ausbildungsphase gab es an der PS Fahrschule nicht. Der Ausbildungsfahrlehrer geht bei der Ausbildung von Fahrlehrern nach dem groben Ausbildungsplan für das Praktikum⁵⁸ vor. Grundsätzlich ist ihm wichtig, dass aus seinen Fahrlehreranwärtern selbstbewusste, eigenständige Fahrlehrer werden, die eine eigenverantwortliche Ausbildung machen. Er achtet darauf, dass seine Fahrlehreranwärter nicht nur die verschiedenen Phasen im Praktikum (Hospitation, Unterrichtsstunden in Anwesenheit des Ausbildungsfahrlehrers, Unterrichtsstunden alleine) durchlaufen, sondern auch die Fahrschule mit ihrer Betriebsphilosophie kennenlernen. Das Vorgehen des Ausbildungsfahrlehrers hat sich durch die internetgestützte Videoreflexion insofern verändert, als dass er die Unterrichtsvideos nun zu einer intensiven und selbstkritischen Nachbereitung einzelner Fahrstunden nutzen konnte. Es wurde jedoch nicht fest durchgeplant, an welchen Stellen im Praktikum und wie regelmäßig Videoaufnahmen gemacht und für die Selbstreflexion verwendet werden. Vielmehr wurde der Unterricht dann aufgezeichnet, wenn es gerade zeitlich gepasst hat und der entsprechende Druck durch die Projektleitung kam. Der Ausbildungsfahrlehrer hat jedoch eine Idealvorstellung, in welchen Phasen des Praktikums Videos gedreht werden sollten: Er fände es sinnvoll, wenn maximal ein Video in der Hospitation gemacht wird, zwei bis drei Videos in der Phase, in der der Fahrlehreranwärter vom Ausbildungsfahrlehrer begleitet wird, und dann wöchentlich ein Video, wenn der Fahrlehreranwärter alleine praktischen Unterricht erteilt. Zusätzlich sei es wichtig, dass Fahrlehreranwärter bereits in der Fahrlehrerausbildungsstätte die internetgestützte Videoreflexion erlernen:

„Weil das nur funktionieren kann, wenn das von Grund auf in die Köpfe manifestiert wird. Nur dann. Wenn die das von Haus aus wissen, das ist eine Art, das Lehren zu lernen.“ (PS_Ausb_1, Abs. 98)

Aus diesem Grund hat sich der Ausbildungsfahrlehrer von Anfang an im Projekt dafür eingesetzt, eine Fahrlehrerausbildungsstätte ins Projekt DRIE 2.0 zu integrieren. Dies war schließlich mit dem Fahrlehrer-Institut Bayern (FIB, siehe Kapitel 9) der Fall.

6.2.3 Mehrwert und Wirkungen der Videoarbeit

Trotz der etwas schwierigen zeitlichen und personellen Konstellation an der PS Fahrschule sehen sowohl der Fahrlehreranwärter als auch der Ausbildungsfahrlehrer einen Mehrwert in der durchgeführten Videoarbeit. Der Fahrlehreranwärter berichtet, er hätte über die Selbstreflexion mit Video festgestellt, dass er manchmal noch unsicher beim Erklären bzw. beim Anweisen von Fahrschülern ist. Das hat er zum Anlass genommen, sich zu überlegen, wie er solche Situationen in Zukunft besser lösen könnte, und das in der Praxis auszuprobieren. Manche seiner Lösungswege haben sich als so erfolgreich erwiesen, dass er sie anschließend für alle seine Fahrschüler übernommen hat.

⁵⁸ Siehe Richtlinie für die Durchführung der Ausbildung in einer Ausbildungsfahrschule für die Fahrlehreranwärter (Praktikum) nach § 2 Abs. 5 Fahrlehrergesetz und § 3 Fahrlehrer-Ausbildungsordnung.

„Wir haben auch verschiedene Fahrten gemacht, einmal mit Linksabbiegen und einmal mit Beschleunigungsstreifen. Und das mit dem Beschleunigungsstreifen, das hat mir sehr geholfen, weil ich dann gemerkt habe, das war die Schülerin. Mit ihr bin ich dann mal ohne Video herumgefahren und ich habe gesagt: Fahren wir auf die B11. Und ich habe nichts mehr gesagt und sie hat das perfekt gemacht. Wir sind sieben Mal, glaube ich, Beschleunigungsstreifen gefahren in dem Video und das war dann so ein Erfolg und es hat mich auch selbst gefreut, dass es so hingehauen hat. Das war schon eine extreme Steigerung. [...] Beschleunigungsstreifen mache ich jetzt mit jedem Schüler, das habe ich natürlich immer gemacht, aber nicht so speziell, so vertieft in einer Stunde. Und das mache ich jetzt mit jedem Schüler, bevor ich auf die Autobahn fahre.“ (PS_FLA_1, Abs. 13)

Die Wirkung der Videoreflexion sieht er positiv:

„Das formt natürlich. Wenn man Fehler erkennt und das dann aber versucht umzusetzen. Und das dann auch noch mit Erfolg. Dann ist das, glaube ich, wie gesagt, gut.“ (PS_FLA_1, Abs. 15)

Aus Sicht des Ausbildungsfahrlehrers eignen sich die Videoaufnahmen sehr gut dafür, das Feedback an den Fahrlehreranwärter audiovisuell zu unterstützen:

„Und so kann man sagen: In dieser Situation, da hätte ich z. B. die Angabe früher gemacht, deutlicher, und den Schüler besser geführt. Oder hier hätte man den Fahrschüler ein bisschen besser ins Boot nehmen können, selbst schon mal fragen, was er sieht und was er daraus macht. Und das ist eben im Nachhinein, wenn ich etwas zum Vorzeigen habe, viel besser, als wenn ich ihm das bloß aus meiner Erinnerung sage.“ (PS_Ausb_1, Abs. 73)

Darüber hinaus würden durch die Videos viele Kleinigkeiten auffallen, die man sonst übersieht, wie bspw. die eigene Körperhaltung, die Sprachwahl oder die Ordnung im Auto. Diese Kleinigkeiten könne man gemeinsam besprechen und überlegen, wie man das in Zukunft besser machen könnte.

6.3 Internetgestützte Videoreflexion zur firmeninternen Weiterbildung

Bereits zu Beginn des Projektes hat der Ausbildungsfahrlehrer einen großen Mehrwert der internetgestützten Videoreflexion für die Weiterbildung von Fahrlehrern gesehen und den Wunsch geäußert, die Videoarbeit in diesen Kontext zu integrieren:

„Dass in der Fahrlehrerweiterbildung diese Selbstreflexion, dass man sich einmal selbst wieder sieht, wie man das so macht. Weil man ja keine Kritik bekommt. Im Prinzip bekommt man keine. Der Fahrschüler nimmt das an. Die einzige Kritik, die man so richtig bekommt, ist, wenn man nicht ankommt. Das ist so eine schleichende Kritik, die einen kommen besser an, die anderen weniger. [...] Man kann das ja auch durch gezielte Schulung ein bisschen verbessern. [...] Das wäre eigentlich ein Versuch bei uns, dass man mal alle Fahrlehrer aufnimmt, dass sich jeder das mal selbst anschaut.“ (PS_Ausb_1, Abs. 18)

Nach der ersten Erprobungsphase mit seinem Fahrlehreranwärter hat der Ausbildungsfahrlehrer die Möglichkeit genutzt, das Ausgangskonzept seinen Bedürfnissen entsprechend

anzupassen. Zusammen mit der Projektleitung wurde ein Blended Learning-Konzept für die firmeninterne Weiterbildung von Fahrlehrern entwickelt (siehe Anhang A6). Grundlage für das Konzept waren die Erfahrungen, die mit der internetgestützten Videoreflexion in der firmeninternen Weiterbildung von Jungfahrlehrern an der Fahrschule Mobil in Österreich gemacht wurden (siehe Kapitel 8). Bevor das Konzept in der Praxis eingesetzt werden konnte, musste es dem Landesverband Bayerischer Fahrlehrer vorgelegt und von diesem bewilligt werden, da es für die Weiterbildung von Fahrlehrern klare gesetzliche Vorgaben gibt, die beachtet werden müssen (siehe Abschnitt 2.1.1). Das größte Problem, das es aus Sicht des Ausbildungsfahrlehrers dabei gibt, ist, dass nur die Zeit, die Fahrlehrer vor Ort in einer Weiterbildung verbringen, angerechnet wird. Zeit, die Fahrlehrer am Computer investieren, um Unterrichtsvideos anzusehen und zu kommentieren, zählte hingegen bislang nicht. Daher musste die PS Fahrschule zunächst nachweisen, dass alle Fahrlehrer die nötige Gesamtzeit für eine Weiterbildung erbracht haben, wenn auch nicht komplett in Präsenz, sondern zum Teil durch die Bearbeitung der Videos (ansetzen, kommentieren, im Tandem diskutieren) außerhalb der Fahrschule.

Von den zehn an der firmeninternen Weiterbildung beteiligten Fahrlehrern konnten mit vier Interviews geführt werden. Ursprünglich war geplant, insgesamt fünf Personen zu interviewen, aus jedem Tandem eine Person. Jedoch war ein Fahrlehrer aus privaten Gründen kurzfristig verhindert, was nicht kompensiert werden konnte. Die vier Fahrlehrer, die interviewt wurden, waren zwischen 25 und 32 Jahre alt und zwischen dreieinhalb und sieben Jahren als Fahrlehrer tätig. Somit hat der Ausbildungsfahrlehrer für die Interviews v. a. diejenigen Fahrlehrer ausgesucht, die den Beruf noch nicht lange ausüben. Daher geben die Interviews die Sichtweise der jungen Fahrlehrer wieder.

6.3.1 Praktische Umsetzung des Blended Learning-Konzeptes

Am 01. Februar 2011 fand ein Treffen mit allen Fahrlehrern der PS Fahrschule statt, bei dem der Ausbildungsfahrlehrer ihnen das Ziel erläuterte und sie in die Aufgabenstellung sowie die Benutzung des edubreak®CAMPUS eingewiesen hat. Anschließend wurden die zehn beteiligten Fahrlehrer in fünf Tandems eingeteilt, die jeweils während der Weiterbildung zusammenarbeiten sollten. Bei der Zusammensetzung der Tandems wurde darauf geachtet, dass immer ein erfahrener Fahrlehrer und einer, der den Beruf noch nicht lange ausübt, ein Team bilden sollten. In den darauffolgenden vier Tagen hatten die Fahrlehrer Zeit, eine eigene praktische Unterrichtsstunde auf Video aufzuzeichnen. Diese Videos wurden in den edubreak®CAMPUS hochgeladen und dort den jeweiligen Tandem-Partnern zugewiesen. Anschließend hatten die Fahrlehrer mehrere Tage Zeit, sich die Videos ihres Tandem-Partners anzusehen und zu kommentieren. Dafür hat der Ausbildungsfahrlehrer, mit Unterstützung der Projektleitung, eine eigene Aufgabe im edubreak®CAMPUS angelegt:

Beschreibung:

Im Rahmen einer internen Weiterbildung wurden Kurzvideos von realen Ausbildungsfahrten gedreht. Im Video ist also das Betreuungsverhalten des Fahrlehrers gegenüber dem Fahrschüler ersichtlich. Durch eine kollegiale Beratung (Feedback) sollen eingeschlifene Routinen, blinde Flecken aber auch gute Beispiele gefunden und betriebsintern diskutiert werden. Auf den Punkt gebracht: „Gegenstand der Weiterbildung ist MEINE Fahrstunde“.

Aufgabenstellung:

Kommentieren Sie das Video Ihres Tandempartners (wurde in der ersten Sitzung festgelegt).

Kommentieren Sie im Video folgende Stellen: (a) Situationen mit aus Ihrer Sicht fehlerhaftem Verhalten (rote Ampel), (b) Situationen, wo Sie Fragen oder Tipps haben, (c) Situationen, wo der Fahrlehrer ein vorbildhaftes Verhalten zeigt (grüne Ampel).

Achten Sie bei der Kommentierung darauf, dass Dritte Ihre Kommentare nachvollziehen können sowie auf einen kollegialen Stil.

Machen Sie je nach Videolänge zwischen zwei und zehn Kommentare (in unserem Fall min. 5)

Notieren Sie sich drei Unterrichtssituationen mit Zeitmarken, die Sie im abschließenden Workshop vorstellen.

Insgesamt sind im Rahmen der Weiterbildung elf Videos in den edubreak®CAMPUS eingestellt worden, zehn vom Unterricht der beteiligten Fahrlehrer und eins vom Ausbildungsfahrlehrer selbst. Tabelle 9 gibt einen Überblick, wie lang die Videos waren, wie viele Kommentare pro Video und Person erstellt worden sind und welche Annotationswerkzeuge wie oft verwendet wurden. Am häufigsten kam die Ampelbewertung zum Einsatz, wobei sowohl negative als auch positive Aspekte im Video hervorgehoben wurden sowie unklare Situationen. Die anderen Kommentarmöglichkeiten haben keine wichtige Rolle gespielt.

Tabelle 9: Zahlen zur Videoarbeit bei der firmeninternen Weiterbildung in der PS Fahrschule

Kategorien	Anzahl
Anzahl Beteiligter	1 Ausbilder, 10 FL
Anzahl Videos (pro Person)	11 Videos (eins pro Person)
Dauer der Videos	Ø 42,5 min., Min. 31 min., Max. 50 min., SD 6
Zeitraum der Videoarbeit	2. – 6. Februar 2011
Anzahl Kommentare (pro Video)	140 Kommentare (Ø 13 pro Video, Min. 3, Max. 32)
Kommentare pro Person	Ø 12 Kommentare pro Person, Min. 3, Max. 32
Benutzung der Ampelbewertung	118 Mal: 30 Mal Rot, 43 Mal Grün, 45 Mal Gelb
Benutzung der anderen Annotationswerkzeuge	7 Zeichnungen, 6 Emotionen-Bewertungen, 5 Kommunikationsbewertungen
Anzahl Re-Kommentare	1 Re-Kommentar

Die Fahrlehrer haben sich in erster Linie an der firmeninternen Weiterbildung beteiligt, weil sie gesetzlich verpflichtet sind, regelmäßig Weiterbildungen zu besuchen. Das Blended Learning-Konzept für die internetgestützte Videoreflexion hat sie zudem besonders überzeugt, weil es im Vergleich zu anderen Weiterbildungen nicht so trocken und langweilig war, sondern an der alltäglichen Praxis im Fahrschulauto angesetzt hat und das ganze Fahrschul-Team daran beteiligt war. Gerade die Möglichkeit, sich selbst zu beobachten und Einblick in den Unterricht der Kollegen zu gewinnen, hat die Fahrlehrer zu einer aktiven Beteiligung motiviert. Zu Beginn war es für die Fahrlehrer etwas seltsam, dass ihr Unterricht aufgezeichnet wurde. Sie haben die Videoaufnahme zwar nicht als Kontrolle erlebt, aber

zum Teil versucht, etwas ernster und seriöser zu sein als sonst (bspw. auf Späße verzichtet, mehr auf ihre Ausdrucksweise geachtet).

Die Bedienung des edubreak®CAMPUS hat bei allen Fahrlehrern gut funktioniert. Sie haben sich schnell und einfach in der Umgebung zurechtgefunden. Somit scheint eine kurze Einweisung in die Bedienung zu Beginn zu genügen. Jedoch berichten fast alle Fahrlehrer von Problemen mit dem Videoplayer. Die Videos stockten bei allen immer wieder. Teilweise hängte sich dann die gesamte Umgebung und in einigen Fällen der PC komplett auf. In solchen Fällen war ein Neustart des Computers nötig, was zu Unzufriedenheit und in manchen Fällen Demotivation und Frustration geführt hat. Jedoch haben die Fahrlehrer sich bei diesen Problemen zum Teil gegenseitig unterstützt oder aber Hilfe vom technischen Support angefordert. Mit der schnellen Unterstützung zeigen sie sich zufrieden.

6.3.2 Internetgestützte Videoreflexion im Tandem

Im Mittelpunkt der Weiterbildung stand der Austausch im Tandem. Damit dieser gut funktioniert, war nach Ansicht der Fahrlehrer die Auswahl der zu filmenden Fahrstunde wichtig: Einige Tandems hatten sich von vornherein gut abgesprochen, sodass beide Fahrlehrer jeweils ähnliche Fahrstunden aufgezeichnet haben und diese gut untereinander vergleichen konnten (bspw. Grundstufe, Parken). Bei manchen Tandems hat dies nicht ganz optimal funktioniert, wie die Aussage eines Fahrlehrers zeigt:

„Weil das Problem war, der hatte jetzt eine Prüfungsvorbereitung gehabt und dann hockt der drin und sagt nichts. Aber was soll ich sagen, es geht um ihn und nicht um den Fahrschüler. Dann habe ich nur irgendwelche Kommentare irgendwo hingesetzt, hast du das gesehen oder hast du das gesehen, was sieht er, nichts. Also man muss vielleicht die Fahrstunde auch richtig wählen und nicht am Ende der Ausbildung, weil dann braucht der Fahrlehrer bzw. dann sollte der nicht mehr viel sagen.“ (PS_FL_2c, Abs. 36)

Auch wenn die Aufgabe grundsätzlich darin bestand, sich das Video des Tandem-Partners anzuschauen und dieses zu kommentieren, haben alle interviewten Fahrlehrer die eigenen Unterrichtsvideos ebenfalls angesehen. Obwohl es zusätzliche Zeit in Anspruch genommen hat, war es ihnen wichtig, zu sehen, wie sie selbst im Unterricht wirken. Wie schon für den Fahrlehreranwärter war es für die Fahrlehrer seltsam, sich selbst zu beobachten bzw. die eigene Stimme zu hören. Jedoch konnten sie sich alle schnell daran gewöhnen. Beim Anschauen eigener Videos sind ihnen manche Kleinigkeiten in ihrem Verhalten aufgefallen oder wieder stärker bewusst geworden, bspw. in Bezug auf ihre Sprachwahl oder wie sie Fahrschülern manche Dinge erklären:

„Nein, ich merke das eigentlich schon, manchmal sagt man was in der Situation oder auch nicht, obwohl man es sagen wollte, aber weil dann schon wieder die nächste Situation kommt, das fällt auf, ah, das hätte ich noch sagen können, aber jetzt nicht so, dass ich ein Verhalten bemerkt hätte, wie um Gottes Willen, was machst du denn da jetzt, nein, das nicht.“ (PS_FL_2a, Abs. 61)

„Also man stellt da schon manchmal fest, also das hätte ich der auch in Ruhe erklären können, wäre es dann eher angekommen. Also ich mache mir da so schon immer Gedanken, wie hätte ich das anders machen können. Ich war zwar so im Großen zufrieden, wie es mit der Fahrstunde war, aber man hat schon immer so Kleinigkeiten, auf die man dann achten will, dass ich das anders mache oder deutlicher.“ (PS_FL_2b, Abs. 44)

Spannend war es für die Fahrlehrer, Videos ihrer Kollegen anzuschauen. Besonders intensiv haben sich alle mit dem Video des Tandem-Partners beschäftigt, wie es die Aufgabenstellung vorgesehen hat. Jeder von ihnen hat aber auch einen Blick in die Videos der anderen Kollegen geworfen, weil es für sie interessant war, zu sehen, wie die anderen den Unterricht gestalten. Durch die vertiefte Auseinandersetzung mit dem Video des Tandempartners konnten sie Vergleiche zwischen dem eigenen Handeln und dem des Kollegen anstellen. Es ist v. a. aufgefallen, dass jeder Fahrlehrer einen eigenen Stil hat und manche Dinge deswegen auf seine Art macht:

„Weil es ist jeder vom Typ ganz anders und deswegen sind da Unterschiede, schon von der Art her, weil der eine ist sehr ruhig und sagt sehr wenig und der andere labert die ganze Zeit oder sehr viel, also da sind schon Unterschiede, klar.“ (PS_FL_2b, Abs. 50)

Zudem ist die Erfahrung der Tandempartner, die schon länger als Fahrlehrer arbeiten, deutlich geworden. Aus dem Vergleich des eigenen Handelns mit dem Unterrichtsvideo des Tandempartners konnten die Fahrlehrer die eine oder andere Idee gewinnen, wie sie manche Situationen anders lösen könnten (bspw. wie man manche Themen Fahrschülern auf andere Art und Weise erklären kann). An einigen Stellen haben sie aber gesehen, dass sie ähnlich handeln, auch wenn sie es nicht immer gut finden:

„Man denkt zwar immer, ich mache das immer genauso, aber man kommentiert es dann genau da, weil es einem als negativ oder positiv da auffällt. Aber man denkt dann schon drüber nach, weil eigentlich mache ich es genauso oder oft so, also das natürlich, das kommt dann auch, aber das ist auch bei den anderen Videos, wenn man sich die Videos der anderen Lehrer anschaut, dann denkt man sich, das ist eigentlich nicht gut, aber man selber macht es ja ähnlich, ganz klar.“ (PS_FL_2b, Abs. 58)

Das Video des Tandempartners zu kommentieren, war für manche Fahrlehrer durchaus eine Herausforderung. Zum einen war es für die beiden Fahrlehrer, die nach eigener Aussage ein unpassendes Unterrichtsvideo zum Ansehen bekommen haben, schwer, dort passende Stellen zum Kommentieren zu finden. Zum anderen war es für drei der Fahrlehrer nicht so leicht, ihre eigenen Gedanken zu den ausgewählten Situationen zu verbalisieren bzw. passende Worte dafür zu finden. Zum Teil haben sie dann stichpunktartig bzw. kurz kommentiert und beim gemeinsamen Gespräch mit dem Tandempartner genauer erläutert, worum es ihnen ging.

Durch die Kommentare ihres Tandempartners wurden die Fahrlehrer auf manche Aspekte aufmerksam, auch wenn sich drei von ihnen mehr Feedback zu ihrem Video gewünscht hätten. Die Anmerkungen der Tandempartner hätten dazu geführt, dass sie im Unterricht

verstärkt darauf geachtet haben, bestimmte Dinge (bspw. Kraftausdrücke, zu viel reden) zu vermeiden oder noch mehr zu betonen (bspw. Fahrschüler darauf hinweisen, beim Rückwärtsfahren nach hinten zu schauen). Die meisten Kommentare waren für die Fahrlehrer nachvollziehbar, bei manchen Situationen waren sie aber zum Teil grundlegend anderer Meinung als ihr Tandempartner. Diese Situationen wurden dann in der Regel face-to-face diskutiert.

Neben dem gegenseitigen Anschauen der Videos und dem Kommentieren von Situationen, die ihnen besonders ins Auge gesprungen sind, haben sich die Tandems vor der Besprechung mit allen, die an der Weiterbildung teilgenommen haben, jeweils zu zweit getroffen, um über ihre Videoreflexion zu sprechen. Dieser Austausch hat bei den meisten gut funktioniert, wobei es Ausnahmen gab. Eine Fahrlehrerin berichtet, dass ihr Tandempartner eigentlich keine Lust auf diese Weiterbildung gehabt hätte und er keinen Computer besitzt. Sie musste ihn immer wieder an die Aufgabe erinnern, wobei er schließlich drei Kommentare zu ihrem Unterrichtsvideo verfasst hat. Der Face-to-face-Austausch im Tandem sah bei den beiden ähnlich aus wie bei den anderen: Zunächst wurden gemeinsam die kommentierten Situationen angesehen, die Anmerkungen besprochen, ihre Sichtweisen dazu ausgetauscht und Unklarheiten, soweit es ging, ausgeräumt. Gemeinsam haben sich die Tandempartner anschließend darauf geeinigt, welche Situationen sie gerne in die Team-Besprechung zur Diskussion mitnehmen möchten. In der Regel waren es Situationen, die besonders ins Auge gesprungen sind, in denen sich Unterschiede im Unterrichtsstil zeigen oder bei denen die Fahrlehrer eine unterschiedliche Sichtweise vertreten und die sie deswegen im Team diskutieren wollten.

Wie in der Aufgabe zur Weiterbildung vorgesehen, haben sich alle beteiligten Fahrlehrer und der Ausbildungsfahrlehrer am 07.02.2011 zu einem halbtägigen Präsenz-Workshop in der Fahrschule getroffen. Dort haben die einzelnen Tandems ihre ausgewählten Szenen vorgestellt, die anschließend im Team diskutiert wurden. Alle Tandems konnten ihre wichtigsten Fragen im Workshop einbringen, manche weniger wichtigen Fragen mussten jedoch aufgrund der Zeit zurückgestellt werden. Für die Fahrlehrer war es spannend, in der Präsenzsituation einen Einblick in den Unterricht und die Tandem-Arbeit der anderen zu erhalten und verschiedene Perspektiven kennenzulernen.

„Ja wenn ich das von den anderen gesehen habe, also unsere Filme kannte ich schon, aber von den anderen z. B., das fand ich gut und wie jeder das anders sieht, die sehen das alle aus einer anderen Perspektive und von daher finde ich das gut, das einer sagt, nein, so nicht. Aber bei mir z. B. war eine Situation, wo ich sage, normalerweise mache ich das auch nicht, aber wenn er das so macht, dann war das so in der Situation, aber normalerweise lasse ich das so nicht durchgehen.“ (PS_FL_2c, Abs. 54)

Außerdem fanden sie es gut, zusätzliches Feedback zum eigenen Unterricht (anhand der ausgesuchten Situationen) zu bekommen und sich über einige grundlegende Fragen des Unterrichts im Team auszutauschen.

6.3.3 Mehrwert und Wirkungen der Videoarbeit

Grundsätzlich blicken die interviewten Fahrlehrer zufrieden auf die Weiterbildung zurück, eine Fahrlehrerin bezeichnet diese sogar als „die beste Art von Weiterbildung“ (PS_FL_2a, Abs. 26). Aus Sicht der Fahrlehrer ist die Blended Learning-Weiterbildung sinnvoll in den Alltag der Fahrschule integriert worden und sie würden diese anderen Fahrlehrern weiterempfehlen – vorausgesetzt, eine Fahrschule ist groß genug, um eine firmeninterne Weiterbildung durchführen zu können. Den zeitlichen Aufwand für diese Form der Weiterbildung empfinden die Fahrlehrer als groß, aber durchaus angemessen, weil sich die Investition lohnt. Wichtig sei nur, genügend Zeit dafür einzuplanen. Ein bis zwei Mal im Jahr würden sie eine solche Weiterbildung sinnvoll finden, häufiger wäre jedoch aus ihrer Sicht zu viel.

Aus Sicht der beteiligten Fahrlehrer bietet die Weiterbildung mit internetgestützter Videoreflexion im Tandem verschiedene Vorteile: Zum einen haben sie die Möglichkeit, ihren eigenen Unterricht auf Video in Ruhe anzuschauen und sich selbst zu beobachten. Zum anderen erhalten sie Einblick in den Unterricht von anderen und können aus dem Handeln der Kollegen Anregungen für den eigenen Unterricht gewinnen. Darüber hinaus gibt es ihnen Bestätigung, wenn sie sehen, dass andere in bestimmten Situationen genauso oder ähnlich wie sie selbst handeln. Durch die Kommentierung der Videos und die Diskussion in der Gruppe können die Fahrlehrer sich gegenseitig Tipps für die Verbesserung ihres Unterrichts geben. Dadurch wachsen sie als Team zusammen und können sich auf einen gemeinsamen Nenner im Hinblick auf den praktischen Fahrunterricht einigen, wobei jeder seinen eigenen Stil beibehalten kann. Durch die Selbstbeobachtung und die Tipps der anderen werden sie zudem auf Kleinigkeiten aufmerksam (bspw. Sprache, Körperhaltung), die sonst im Alltag untergehen und an deren Verbesserung sie dann arbeiten können. Die internetgestützte Videoreflexion im Rahmen der firmeninternen Weiterbildung trägt durchaus zur Verbesserung des Unterrichts bei, auch wenn es sich zum Teil nur um Kleinigkeiten handelt. Jedoch betonen manche Fahrlehrer, dass die einmalige Durchführung dieser Form der Weiterbildung wahrscheinlich nur einen kurzfristigen Effekt haben wird und es deswegen sinnvoll wäre, regelmäßig internetgestützte Videoreflexion im Tandem einzusetzen.

Die positive Sichtweise der Fahrlehrer stützt der Ausbildungsfahrlehrer. Wie schon bei der Ausbildung des Fahrlehreranwärters schätzt er bei der Weiterbildung die Möglichkeit, die Selbstreflexion durch Unterrichtsvideos anzuregen und dadurch Kleinigkeiten zu verbessern.

„Nein, es ist so, das sind oft störende Sachen und dann Gesten, die man so macht, während des Fahrens, wenn nur leicht ins Lenkrad hin langen oder so, die positiv sind, aber da kann man das rausstellen. Da kann man also Schwächen genauso wie auch Stärken rausstellen, das ist das Gute an der ganzen Sache. Das soll ja keine Fehlersuchmaschine werden, sondern das sollte ja eigentlich eine Hilfe sein, um sich selber fortzubilden, was kann ich verstärken, was muss ich runterschrauben. Und ohne dass man die eigene Persönlichkeit verliert als Lehrkraft, das ist ja auch kein Computer, der daneben sitzt, sondern noch ein Mensch, der ja auch mit seinen Empfindungen und Gefühlen mit bei der Sache ist.“ (PS_Ausb_2, Abs. 30)

Zusätzlich liegt aus seiner Sicht ein großer Mehrwert im aktiven Austausch über Unterricht an konkreten Beispielen im Team. Bis auf einen Fahrlehrer hätten sich alle an dieser Form der Weiterbildung aktiv beteiligt und Fahrstunden gemeinsam diskutiert und reflektiert. Sie hätten Einblick in den Unterricht der anderen bekommen und Erfahrungen im Team ausgetauscht. Aussagen zu konkreten Effekten der internetgestützten Videoreflexion im Tandem möchte der Ausbildungsfahrlehrer aber nicht treffen, da es aus seiner Sicht schwer ist, einen Kausalzusammenhang festzustellen.

Insgesamt ist der Ausbildungsfahrlehrer mit den Ergebnissen des Einsatzes der internetgestützten Videoreflexion in seiner Fahrschule zufrieden. Er möchte diese weiterhin für die firmeninterne Weiterbildung seiner Fahrlehrer nutzen. Von seiner Seite würde er jedoch gerne mehr Zeit und Engagement einbringen, da diese seiner Meinung nach gerade in der Einsatzphase mit dem Fahrlehreranwärter nicht ausreichend waren.

6.4 Zusammenfassende Betrachtung

Im Vergleich zwischen den beiden Einsatzszenarien für internetgestützte Videoreflexion in der PS Fahrschule zeigt sich, dass die Videoarbeit im Rahmen der Weiterbildung deutlich intensiver ausgefallen ist. In diesem Fall gab es ein klares Konzept sowie einen dazugehörigen Zeitrahmen und es haben sich alle Fahrlehrer der Fahrschule (bis auf eine Ausnahme) daran beteiligt. Die klare Struktur hat viel dazu beigetragen, dass die Weiterbildung erfolgreich durchgeführt werden konnte. Auch für die Anerkennung der Weiterbildung beim Landesverband Bayerischer Fahrlehrer ist das Konzept mit der klaren Struktur wichtig.

Dieses hat im Rahmen der Videoarbeit im Praktikum gefehlt. Der Ausbildungsfahrlehrer hat durchaus eine Vorstellung davon, zu welchen Zeitpunkten bzw. in welchen Phasen im Praktikum Videoaufnahmen sinnvoll sein könnten. Beim eigenen Fahrlehreranwärter ist ihm die Umsetzung jedoch nicht gelungen. Das Problem lag in diesem Fall bis zu einem gewissen Grad an der Konstellation der beteiligten Personen. Da der Ausbildungsfahrlehrer und der Fahrlehreranwärter zugleich Vater und Sohn sind, war es nicht immer einfach, die Videoarbeit wie vom Ausgangskonzept vorgesehen umzusetzen. Es wurden zwar letztendlich vereinzelte Unterrichtsvideos gedreht und in den edubreak®CAMPUS hochgeladen, jedoch dort nicht kommentiert. Für die beiden Beteiligten war es aufgrund der besonderen Situation einfacher, die Videos direkt gemeinsam anzusehen und zu diskutieren. Anhand dieses Beispiels lassen sich nur eingeschränkt Erkenntnisse zur *internetgestützten* Videoreflexion gewinnen. Wenn der Ausbildungsfahrlehrer und der Fahrlehreranwärter aber in keinem verwandtschaftlichen Verhältnis stehen, wäre die internetgestützte Videoarbeit vermutlich erfolgversprechender. Im normalen Arbeitsalltag wird ein Ausbildungsfahrlehrer kaum Zeit finden, alle Videos gemeinsam mit seinem Fahrlehreranwärter anzuschauen. Der edubreak®CAMPUS ermöglicht es in so einem Fall, die Videos zunächst getrennt voneinander anzusehen und zu kommentieren und kritische Stellen später gemeinsam zu besprechen, wie dies im Rahmen der firmeninternen Weiterbildung erfolgt ist.

Tabelle 10: Zwei Szenarien für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der PS Fahrschule

	1 – Praktikum Fahrlehreranwärter	2 – Firmeninterne Weiterbildung
Beteiligte	1 Ausbilder, 1 FLA	1 Ausbilder, 10 FL in 5 Tandems
Didaktisches Konzept	Kein fester Plan, keine Struktur	Konzept mit fester Struktur und Plan sowie offizielle Anerkennung als Weiterbildung vom Landesverband
Aufgabenstellung	1 eigene Aufgabe, jedoch nicht beachtet	1 eigene Aufgabe, zum Teil beachtet
Videoaufnahmen	8 Videos aus dem praktischen Unterricht des FLA, innerhalb eines Monats hochgeladen	11 Videos aus dem praktischen Unterricht der 10 FL sowie des Ausbilders, innerhalb weniger Tage
Videoannotationen	zwei Kommentare verfasst, davon ein Test-Kommentar	140 Kommentare verfasst: 118x die Ampel-Bewertung, 7 Zeichnungen, 6x Emotionen-Bewertung, 5x Kommunikationsbewertung
Umsetzung Videoarbeit	Keine Kommentierung online, stattdessen gemeinsam vor Ort die Videos angeschaut und diskutiert	Videos selbst und gegenseitig rege online kommentiert, Besprechung der Kommentare zunächst innerhalb der Tandems, anschließend Workshop mit allen Teilnehmern
Feedback	Feedback nur vom Ausbilder und nur mündlich, kein Peer-Feedback (da auch keine anderen FLA)	Feedback online vom Tandem-Partner, im Workshop zusätzlich Feedback der anderen Kollegen und des Ausbilders
Fallinterpretation	Szenario 1 hatte keine Struktur und es gab keine Videokomentierung online. Die Videoarbeit war sowohl für den Ausbildungsfahrlehrer als auch den Fahrlehreranwärter mit sehr hohem zeitlichem Aufwand verbunden. Szenario 2 folgte den Vorgaben des Konzepts. Es haben sich fast alle Fahrlehrer intensiv an der Videoarbeit beteiligt und die Videos innerhalb der Tandems online rege kommentiert. Eine klare Struktur, die Vorgabe fester Zeiträume sowie die Beteiligung des gesamten Teams führen zu besserem Engagement.	

Vergleicht man die Erwartungen des Ausbildungsfahrlehrers, des Fahrlehreranwärters sowie der Fahrlehrer und die Wirkungen, die sie berichten, zeigt sich eine große Übereinstimmung. Die Videos haben zur Selbstbeobachtung und –reflexion beigetragen, wodurch Kleinigkeiten verbessert bzw. verändert werden konnten. Die internetgestützte Videoreflexion im Tandem hat den Fahrlehrern einen Einblick in den Unterricht der Kollegen sowie Feedback zu ihrem eigenen Unterricht ermöglicht. Für das Team war das eine sehr gute gemeinschaftliche Erfahrung, die zusammenschweißt und hilft, eine gemeinsame Linie für den praktischen Unterricht zu finden. Grundlegende Veränderungen der Unterrichtspraxis hat es durch die internetgestützte Videoreflexion nicht gegeben, diese hatte aber auch keiner der Beteiligten erwartet.

Kritik übt der Ausbildungsfahrlehrer v. a. am eigenen Engagement. Im Nachhinein sagt er, dass er gerade in dem Szenario mit seinem Fahrlehreranwärter gerne mehr Zeit und Engagement investiert hätte. Der sehr volle Arbeitsalltag und das Vater-Sohn-Verhältnis haben ihm das im Projekt jedoch nicht möglich gemacht.

7 Falldarstellung Fahrschule Drive, Belgien

Die Fahrschule Drive wurde 1976 gegründet und liegt im Raum der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens. Die Fahrschule hatte zum Zeitpunkt des Projektes DRIE 2.0 13 Mitarbeiter, elf davon sind Fahrlehrer und zugleich Fahrschullehrer⁵⁹. Zwei von ihnen dürfen zudem Fahrlehreranwärter in ihrer praktischen Ausbildungsphase als Praktikumsleiter (siehe Abschnitt 2.2.2) betreuen. Im Schnitt hat die Fahrschule Drive zwei Fahrlehreranwärter im Jahr, die dort ihre Ausbildung absolvieren. Jährlich machen rund 800 Fahrschüler ihren Führerschein in der Fahrschule Drive.

In der Fahrschule Drive gab es für die Erprobung der internetgestützten Videoreflexion im Rahmen des Projektes DRIE 2.0 zwei unterschiedliche Szenarien. Zum einen wurden Unterrichtsvideos im Praktikum eines Fahrlehreranwärters gedreht und von ihm im edubreak®CAMPUS angesehen und kommentiert (siehe Abschnitt 7.2). Zum anderen wurde ein Blended Learning-Konzept für die firmeninterne Weiterbildung mit einem Großteil der Fahrlehrer der Fahrschule Drive erprobt (siehe Abschnitt 7.3). Aus diesem Grund wurden zwei Erhebungen durchgeführt: Im September 2010, nach der ersten praktischen Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion, wurden vor Ort Interviews mit dem Fahrschulleiter⁶⁰ sowie mit seinem Fahrlehreranwärter geführt. Beide Interviews fanden in einem Schulungsraum der Fahrschule statt und verliefen ungestört. Nach der zweiten Erprobungsphase wurden im Juni 2011 drei Fahrlehrer telefonisch zu ihren Erfahrungen mit der internetgestützten Videoreflexion im Rahmen einer firmeninternen Weiterbildung befragt. Der Fahrschulleiter hat die drei Fahrlehrer, die sich an den Interviews beteiligt haben, ausgesucht. Nach Ende des Projektes DRIE 2.0 wurde im Juli 2011 der Fahrschulleiter selbst nochmals abschließend telefonisch interviewt.

Tabelle 11: Übersicht der Interviews sowie der Interviewpersonen aus der Fahrschule Drive

Kürzel	Alter	Geschlecht	Höchster Bildungsabschluss	Ausbildung	Dauer und Art des Interviews
Drive_FLA_1	42	männlich	Mittlere Reife	Sanitärinstallateur	ca. 50 min, f2f
Drive_FL_2a	51	weiblich	Abitur	Optikerin	ca. 20 min, VoIP
Drive_FL_2b	33	männlich	Abitur	-	ca. 20 min, VoIP
Drive_FL_2c	55	männlich	Abitur	Lehrer	ca. 30 min, VoIP
Drive_Ausb_1	69	männlich	Abitur	Industriekaufmann	ca. 20 min, f2f
Drive_Ausb_2	69	männlich	Abitur	Industriekaufmann	ca. 20 min, VoIP

⁵⁹ In Belgien gibt es wie in Österreich eine Trennung zwischen dem Begriff Fahrlehrer (erteilt nur praktischen Unterricht) und Fahrschullehrer (erteilt theoretischen wie auch praktischen Unterricht, siehe auch Abschnitt 2.2.2). Im Folgenden wird nicht weiter auf diese Trennung eingegangen und nur von Fahrlehrern gesprochen, weil sich die internetgestützte Videoreflexion nur auf praktischen Unterricht in der Fahrschule Drive bezieht.

⁶⁰ Dieser übernimmt in der Fahrschule Drive auch die Rolle des Ausbildungsfahrlehrers. Da es dort jedoch diesen Begriff nicht gibt, ist im Folgenden immer die Rede vom Fahrschulleiter.

7.1 Motivation, Erwartung und Einstellung von Seiten des Fahrschulleiters

Der Leiter der Fahrschule Drive ist selbst als Fahrlehrer und Praktikumsleiter tätig. Er war zum Zeitpunkt des ersten Interviews Ende 60. Zwischen 1974 und 1979 hat er berufsbegleitend die Ausbildung zum Fahrlehrer gemacht und die Direktionsbefähigung⁶¹ erworben. Im Anschluss daran hat er als Fahrlehrer in der Fahrschule Drive mitgearbeitet, bevor er diese nach dem Tod des ehemaligen Leiters übernommen hat. Der Fahrschulleiter der Fahrschule Drive war im Projekt DRIE 2.0 der zuständige Praktikumsleiter.

Die beiden Interviews mit dem Leiter der Fahrschule Drive zeigen deutlich seine Unzufriedenheit mit der Entwicklung des belgischen Ausbildungssystems für Fahrschüler wie für Fahrlehrer. Wie in Abschnitt 2.2.2 beschrieben, gibt es in Belgien nur wenig gesetzliche Regulierung auf dem Fahrschulmarkt. Entscheidend sind am Ende nur die Prüfungen, sowohl für Fahrschüler als auch für angehende Fahrlehrer. Wie sie ihr Wissen und ihre Fähigkeiten für die Prüfungen erwerben, ist größtenteils nicht gesetzlich geregelt. An diesem Punkt fühlt sich der Fahrschulleiter vom Gesetzgeber allein gelassen. Es gäbe keinen Gebietsschutz mehr für Fahrschulen, die sie vor unprofessioneller Konkurrenz schützten. Es sei immer schwieriger, die Fahrschule erfolgsorientiert zu betreiben. Für Personen, die den Beruf des Fahrlehrers ergreifen möchten, herrschten zudem keine guten Bedingungen: Die Ausbildung muss berufsbegleitend erfolgen, was sie vor große zeitliche wie auch finanzielle Herausforderungen stellt. Hinzu kommt, dass es nur drei Prüftermine im Jahr gibt, was die Ausbildung sehr in die Länge ziehen könne. Gerade, wenn sie die Prüfung nicht beim ersten Mal bestehen und auf einen Wiederholungstermin warten müssen, würden viele Personen aufgeben und das Berufsziel Fahrlehrer nicht weiter verfolgen.

Die Motivation, sich mit seiner Fahrschule am Projekt DRIE 2.0 zu beteiligen, resultiert beim Fahrschulleiter zum Teil aus seiner Unzufriedenheit mit dem aktuellen belgischen System. Zum einen hat er sich von der Projektbeteiligung erwartet, Neues ausprobieren und dadurch die Fahrlehrerausbildung weiter verbessern zu können, um mehr Personen im Fahrlehrerberuf zu halten. Zum anderen hat er gehofft, durch die internationale Zusammenarbeit Impulse für das belgische Ausbildungssystem zu gewinnen und mehr Struktur schaffen zu können:

„Aber wir müssen sehen, dass wir die Struktur dann auch nach Belgien herübergetragen bekommen. Das war der Wunsch. Ich hoffe, dass durch so ein System auch Sachen zu uns nach Belgien überkommen, die sich darauf verstreifen, dass das dann als Konzept angenommen wird. [...] Es zählen nur die Prüfungen und die Prüfungen sind bei Gott nicht der Inbegriff des ‚Ich habe die Sache verstanden‘. [...] Und mit diesem System hoffe ich, dass wir Direktiven auch auf Belgien übertragen können, um eben etwas mehr in der Hand zu haben.“ (Drive_Ausb_1, Abs. 3)

Die internationale Zusammensetzung der Praxispartner im DRIE 2.0-Projekt war aus Sicht des Fahrschulleiters sehr positiv. Man hätte Einblick bekommen, wie es in anderen Ländern

⁶¹ Die Direktionsbefähigung ist in Belgien nötig, um eine Fahrschule leiten und Fahrlehrer ausbilden zu dürfen.

läuft, welche Stärken und Schwächen ihr System hat und wie sie die internetgestützte Videoreflexion bei sich umsetzen. Die Herausforderung bestünde allerdings darin, diese Erkenntnisse auf das eigene Land zu übertragen.

7.2 Internetgestützte Videoreflexion im Praktikum

In der ersten Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion hat der Fahrschulleiter mit einem Fahrlehreranwärter gearbeitet. Ursprünglich waren für die praktische Erprobung drei Fahrlehreranwärter vorgesehen. Jedoch haben zwei ihre Prüfungen beim ersten Anlauf nicht bestanden, weshalb zur Projektlaufzeit nur ein Fahrlehreranwärter zur Verfügung stand.

Die praktische Umsetzung der Videoarbeit erfolgte in der Fahrschule Drive, ähnlich wie in der deutschen PS Fahrschule, ziemlich unstrukturiert. Dies kann teilweise der besonderen Ausbildungssituation in Belgien zugeschrieben werden. Die einzelnen Fahrstunden mit den Fahrschülern lassen sich in Belgien nur bedingt planen, wie dies in Deutschland anhand der Ausbildungsdiagrammkarte geschieht. Da in Belgien die Ausbildung in der Fahrschule für Fahrschüler freiwillig ist, muss sich der Unterricht daran orientieren, wie viele Fahrstunden der Fahrschüler überhaupt machen will, wie dies der Fahrlehreranwärter schildert:

„So, da kommt jetzt einer, der hat gehört, wenn ich so zur Prüfstelle gehe, brauche ich zwei Monate, drei Monate, ehe ich einen Prüftermin bekomme. Dann gehe ich mal zur Fahrschule, die kriegen das schneller. Wir können ja auch Blocktermine buchen. Dann ist jetzt Regel, Minimum sechs Stunden zu belegen. Sonst wären wir jetzt hier nur eine Vermittlungsstelle für Prüftermine. Jetzt kommt da einer hin: Ich möchte mal sechs Stunden fahren. Ja Plan ade. Der hat schon seine Macken, der kann auch gewisse Sachen. Aber was machst du mit ihm? Den lässt du erst mal fahren. Was machen wir mit ihm: Prüfungsvorbereitung.“ (Drive_FLA_1, Abs. 141)

Aus diesem Grund sei eine systematische Planung der Fahrstunden in Belgien kaum möglich. Dies hat auch Konsequenzen für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der praktischen Ausbildungsphase des Fahrlehreranwärters.

7.2.1 Praktische Umsetzung der Videoarbeit

Als Vorbereitung auf die Videoarbeit hat der Fahrschulleiter mit dem Fahrlehreranwärter gesprochen und ihm erklärt, welchem Zweck das Projekt DRIE 2.0 und die internetgestützte Videoreflexion dienen. Darüber hinaus hat er ihm alle schriftlichen Handreichungen, die er von der Projektleitung bekommen hat, zum Lesen gegeben. Somit konnte sich der Fahrlehreranwärter im Vorfeld informieren, was genau geplant ist und wie der edubreak®CAMPUS funktioniert.

Zu Beginn der Erprobung der internetgestützten Videoreflexion hat der Fahrschulleiter spontan nach Gefühl entschieden, wann welche Fahrstunden auf Video aufgezeichnet werden. Zunächst sind Videos während der Hospitationsphase gedreht worden, in der der

Fahrlehreranwärter hinten saß und den Unterricht des Fahrschulleiters beobachtet hat. Später kamen Videos hinzu, in denen der Fahrlehreranwärter selbst Unterricht erteilt hat, jedoch in Begleitung des Fahrschulleiters. Als der Fahrlehreranwärter schließlich alleine mit Fahrschülern unterwegs war, konnte er relativ frei entscheiden, welche Fahrstunden er aufzeichnen möchte oder nicht. Er gibt zu, dass er manchmal bewusst auf Videoaufnahmen verzichtet hat, sei es, weil es den jeweiligen Fahrschülern unangenehm war, gefilmt zu werden, er das nötige Equipment nicht dabei hatte oder er einfach nicht zusätzliche Zeit für die Bearbeitung der Videos investieren wollte.

Insgesamt sind in der ersten Ausbildungsphase 27 Videos (zwischen Mai 2010 und Januar 2011) für den Fahrlehreranwärter hochgeladen worden, von denen viele fehlerhaft, zu kurz oder Testvideos waren. Für die Bearbeitung sind nur 16 Videos übrig geblieben. Um das Einstellen der Videos in den edubreak®CAMPUS hat sich die Frau des Fahrschulleiters gekümmert, die die Bürotätigkeiten in der Fahrschule Drive übernimmt. Sie hat automatisch alle Dateien, die auf der Speicherkarte der Kamera waren, auf einmal hochgeladen:

„Dann hatte ich auf einmal fünf, sechs, sieben Videos. Ich kam mit dem Überarbeiten nicht nach. Und alle Sachen waren auch nicht unbedingt geeignet. Aber es ging ja quasi alles, was gefilmt wurde, eins zu eins hoch.“ (Drive_FLA_1, Abs. 23)

Der Fahrschulleiter selbst hat beim Video-Upload nicht darauf geachtet, welche Videos hochgeladen werden und welche Aufgabenstellung den Videos zugewiesen wird. Seine Frau hat einfach Aufgaben aus dem Ausgangskonzept, die im edubreak®CAMPUS voreingestellt waren, ausgesucht. Spezielle Aufgaben für den Ausbildungskontext in Belgien wurden vom Fahrschulleiter nicht formuliert. Eine gesonderte Vorbereitung des Fahrlehreranwärters auf die Aufgabenstellung gab es ebenfalls nicht. Vielmehr hat der Fahrschulleiter ihn einfach machen lassen, wie er es für richtig hielt.

Die 16 Unterrichtsvideos, mit denen der Fahrlehreranwärter wirklich arbeiten konnte, waren zwischen fünf Minuten und 42 Minuten lang (Durchschnitt 15 Minuten, SD 10,57). Neben ganzen Fahrstunden sind einzelne Ausschnitte aufgezeichnet worden. Die Videos sind v. a. im Mai sowie im Juli 2010 in den edubreak®CAMPUS eingestellt und im gleichen Zeitraum vom Fahrlehreranwärter kommentiert worden. Ein paar Videos kamen im Januar 2011 hinzu. Der Fahrlehreranwärter hat sich alle seine Videos angeschaut, wobei er stellenweise gespult hat, weil er aus dem Unterricht noch wusste, wann spannende bzw. relevante Stellen kommen. Sich im Video selbst zu beobachten, war für ihn am Anfang noch sehr ungewohnt und er war mit seinem Verhalten oft unzufrieden. In den Videos hat der Fahrlehreranwärter einige Dinge entdeckt, die ihm vorher an seinem Verhalten nicht aufgefallen sind. Als ein Beispiel nennt er seine Gestik, die er als unruhig erlebt hat und nun versucht, stärker darauf zu achten, ruhiger zu werden. Darüber hinaus konnte er bestimmte Situationen, die er im Auto als stressig oder problematisch erlebt hat, in Ruhe noch einmal anschauen und das Problem genau analysieren.

Insgesamt hat der Fahrlehreranwärter in den Videos, die ihm zugewiesen worden sind, 48 Kommentare verfasst. Fünf der Kommentare weisen darauf hin, dass ein Video fehlerhaft ist. Damit wollte er die anderen Nutzer der Umgebung auf das Problem hinweisen, jedoch ist es keinem weiter aufgefallen, weil jede Einrichtung sich vornehmlich um die eigenen Videos gekümmert hat. In den restlichen Kommentaren geht der Fahrlehreranwärter häufig auf das Verhalten des Fahrschülers ein und beschreibt, was dieser gerade macht bzw. was er gerade vergessen hat zu tun. Darüber hinaus schildert er öfters die aktuelle Verkehrssituation, wie z. B. spielende Kinder am Fahrbahnrand. Sein eigenes Verhalten kommentiert er vergleichsweise selten und bezieht sich dann in der Regel auf Aspekte, auf die er in Zukunft mehr achten bzw. die er mehr betonen sollte (bspw. manche Hinweise an Fahrschüler).

Bei der Kommentierung der Videoaufnahmen hat der Fahrlehreranwärter sich nur an der vorgegebenen Kommentanzahl (in der Regel fünf Kommentare pro Video) orientiert, sich die schriftliche Aufgabenstellung aber nicht weiter angesehen. Stattdessen hat er das kommentiert, was ihm besonders ins Auge gesprungen ist. Er sagt, dass er zum Teil schon vor dem Anschauen genau wusste, welche Situationen er kommentieren möchte, und gezielt dorthin gespult hat. So konnte er etwas Zeit bei der Videoarbeit einsparen. Neben Problemen und Schwächen hat er durchaus auch Stärken hervorgehoben und diese mit einer grünen Ampel kenntlich gemacht. Er ist sich unsicher, inwiefern seine Videokommentare für andere sinnvoll sind. Für ihn selbst sei es aber gut gewesen, dass er sich die Kommentare nochmal anschauen konnte. Jedoch hätte er in den Videos nicht immer etwas gefunden, das geeignet gewesen wäre, kommentiert zu werden:

Der Fahrlehreranwärter hat kaum Zeit gehabt, sich die Videos der anderen Einrichtungen anzuschauen. Die wenigen, die er gesehen hat, hätten aber die Unterschiede zwischen den jeweiligen Ausbildungssystemen deutlich gezeigt. Mit der Bedienung des edubreak®CAM-PUS kam der Fahrlehreranwärter gut klar. Er hatte kleinere Probleme mit dem Videoplayer, die Videos stockten immer wieder. Jedoch lag dies, so vermutet er, an seiner schlechten bzw. sehr langsamen Internetleitung.

7.2.2 Zeitaufwand und Integration der Videoarbeit in das Curriculum

Für die internetgestützte Videoreflexion hat der Fahrschulleiter an seiner üblichen Vorgehensweise bei der Ausbildung von Fahrlehrern nichts verändert. Die Kamera war meistens im Auto dabei, sodass Fahrstunden spontan aufgezeichnet werden konnten – wenn es gerade passend erschien. Damit stellte die Aufnahme der Videos keine wirkliche zeitliche Belastung dar:

„Wir haben gearbeitet, nicht speziell für die Kamera, sondern haben nur das aufgenommen, was wir sowieso gearbeitet hätten. Also von Punkt aus, Zeitaufwand, ich würde sagen, mit dem Schüler Null.“ (Drive_Ausb_1, Abs. 15)

Ein spezielles Konzept, wie die internetgestützte Videoreflexion in die praktische Ausbildungsphase integriert werden kann, gab es an der Fahrschule Drive nicht. Jedoch äußerte der Fahrlehrer beim ersten Interview, dass es hilfreich wäre, von der Projektleitung konkretere Pläne zu haben, wann Videoaufnahmen gemacht werden sollten, wie lang diese sein sollten etc. Er hat nicht von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, das Konzept den eigenen Bedürfnissen entsprechend zu verändern. Vielmehr hat er sich zwar am Ausgangskonzept orientiert, sich aber schwer damit getan, dieses selbst an die Bedingungen vor Ort anzupassen.

Der Fahrlehreranwärter stand während seiner Ausbildung unter großem Druck, weil er hauptberuflich einer anderen Tätigkeit nachgeht und die Fahrlehrerausbildung nebenher gemacht hat. Er hat jede Woche 31 Stunden im Schichtdienst gearbeitet und zusätzlich zehn bis 15 Fahrstunden in der Fahrschule Drive absolviert. Daher war es für ihn schwierig, noch zusätzliche Zeit für die internetgestützte Videoreflexion zu finden:

„Wer kann nach zwei Schichten sich noch Mal eine Stunde, zwei Stunden Unterricht anschauen? Ist nicht drin, das geht absolut nicht. Ich sage jetzt mal, wenn wir euer System [das deutsche, Anm. d. A.] hätten, ich denke mal, die Leute sind da komplett auf dieser Akademie [Fahrlehrerausbildungsstätte, Anm. d. A.] und haben nichts nebenbei.“ (Drive_FLA_1, Abs. 7)

Seine Zeit hat gerade gereicht, seine eigenen Videos (zumindest teilweise) anzusehen und dort die nötigen Kommentare zu hinterlassen. Für fremde Videos hat er kaum Zeit gehabt, wobei das von der Aufgabenstellung nicht von ihm verlangt worden ist. Dennoch hat er im Vergleich zu Fahrlehreranwärtlern bspw. aus Deutschland, die ihre Ausbildung in Vollzeit absolvieren und mehr Zeit für zusätzliche Aufgaben haben, seine Videos deutlich häufiger kommentiert.

Der Fahrlehrer hat die Videos seines Fahrlehreranwärters weder angeschaut, noch kommentiert, noch auf irgendeine andere Art mit ihm nachbesprochen. Erst im Januar 2011 hat er fünf Kommentare in den Videos seines Fahrlehreranwärters verfasst. Der Fahrlehreranwärter war bei der internetgestützten Videoreflexion komplett auf sich allein gestellt, da er auch keine Kollegen hatte, die sich an der Videoarbeit beteiligt hätten und mit denen er sich hätte austauschen können. Die fehlende Betreuung seines Fahrlehreranwärters bei der Videoarbeit begründet der Fahrlehrer mit mangelnder Zeit:

„Weil Zeit gefehlt hat. Hätte ich gerne, aber wie eben schon gesagt, durch die ganze Selbstarbeit, da fehlt mir einfach die Zeit und die Ruhe, mich damit nachher nochmal zu beschäftigen.“ (Drive_Ausb_1, Abs. 58)

Dies überrascht insofern, als dass er sonst im ersten Interview stets betont, dass die internetgestützte Videoreflexion keinen Zeitaufwand mit sich bringt. Damit scheint er sich jedoch ausschließlich auf die Aufnahmen von Unterrichtsvideos zu beziehen und weniger auf deren Nachbereitung. Im Nachhinein sagt er jedoch, dass ihm bewusst ist, dass eine Betreuung des Fahrlehreranwärters bei der Videoarbeit gezielter verfolgt werden müsste, diese jedoch bei ihm aufgrund des Zeitmangels ins Hintertreffen geraten sei.

Genau diese Unterstützung hat dem Fahrlehreranwärter nach eigener Aussage gefehlt. Über ein Feedback und eine Nachbereitung seiner Videoarbeit mit dem Fahrschulleiter hätte er sich gefreut. Aber er versteht, dass dieser zeitlich sehr stark eingespannt ist und am Ende keine Zeit dafür blieb:

„Das nächste Problem. Er [der Fahrschulleiter, Anm. d. A.] hat ja auch keine Zeit. Ich habe wenig Zeit, er hat noch weniger Zeit und dann müssen wir auch noch die Zeit finden, zusammen Zeit zu haben. Und das war sehr schwierig.“ (Drive_FLA_1, Abs. 17)

Einen Austausch mit einem Kollegen, z. B. im Tandem, hätte der Fahrlehreranwärter ebenfalls gut gefunden. Jedoch vermutet er, dass der Zeitaufwand dann noch größer gewesen wäre.

7.2.3 Mehrwert und Wirkungen der Videoarbeit

Der Fahrlehreranwärter hat sich an der internetgestützten Videoreflexion beteiligt, weil es ihm vom Fahrschulleiter vorgegeben worden ist. Die Videoarbeit erschien ihm jedoch von Anfang an sinnvoll für eine Selbstbeobachtung. Gerade am Anfang, wenn man beim Unterrichten noch unsicher wäre, sei es aus seiner Sicht eine große Hilfe. Er hat auch gerne mit den Videos gearbeitet:

„Sagen wir so: Wenn ich noch mehr Zeit gehabt hätte, hätte ich es noch lieber gemacht. Und wenn auch mehr Feedback gekommen wäre. Wenn wir mehr hätten zusammenarbeiten können. Wenn man sich vielleicht mit anderen Leuten von weiter weg hätte austauschen können.“ (Drive_FLA_1, Abs. 47)

An dieser Aussage wird deutlich, dass der Fahrlehreranwärter noch mehr Potenzial in der Videoarbeit sieht und ihm v. a. Feedback, Austausch und die nötige Zeit für eine vertiefte Auseinandersetzung gefehlt haben. Dennoch hat sich für ihn die Beschäftigung mit seinen Unterrichtsvideos gelohnt:

„Gelohnt schon, weil es ja doch einen Eindruck gibt, wie man dort arbeitet, den hat man sonst nicht. Da kann er einem auch sagen, das war gut, das war nicht gut, aber man selbst sieht es doch, denke ich, sehr wertvoll.“ (Drive_FLA_1, Abs. 33)

Durch die wiederholten Videoaufnahmen im Laufe der Zeit konnte er nicht nur manche Stärken und Schwächen bei sich selbst erkennen, sondern auch die eigene Entwicklung sehen. Zu Beginn war er noch sehr unsicher und die Videoaufnahmen haben das zunächst bestärkt. Durch die Unterrichtsvideos konnte er jedoch gerade schwierige Situationen im Nachhinein und in Ruhe für sich anschauen, analysieren und reflektieren. Daraus konnte er Verbesserungsoptionen ableiten und in der Praxis wieder erproben. Der Fahrlehreranwärter geht davon aus, dass er sich durch eine Fortführung der Videoarbeit hätte noch weiter verbessern können. Er würde die internetgestützte Videoreflexion auf jeden Fall anderen Fahrlehreranwärtern weiterempfehlen.

Den Mehrwert der Videoarbeit sieht der Fahrschulleiter, auch für sich selbst, v. a. in der Selbstbeobachtung und der damit verbundenen Selbstreflexion – im Nachhinein, mit der Möglichkeit, Fehler zu erkennen und in Zukunft zu vermeiden:

„Indem man damit [mit der internetgestützten Videoreflexion, Anm. d. A.] arbeitet, stellt man auch sein System wieder in Frage, in puncto Anweisungen, Reden, Tun, Machen. Also das ist im Konzept schon positiv.“ (Drive_Ausb_1, Abs. 13)

Darüber hinaus trifft der Fahrschulleiter jedoch keine Aussagen über den Mehrwert sowie mögliche Effekte für seinen Fahrlehreranwärter. *Super, perfekt, positiv* sind die Ausdrücke, die er gebraucht, um seine Sichtweise der Videoarbeit zu beschreiben. Jedoch kommen dabei nur sehr wenige wirklich tiefe Aussagen heraus. Anstatt zu beschreiben, was die Videoarbeit aus seiner Sicht wirklich gebracht hat oder nicht bzw. wo er die wirklichen Vorteile sieht, beschreibt er alles nur mit positiv. Es entsteht der Eindruck, dass er sich entweder zu wenig damit beschäftigt hat, an dieser Stelle nicht abstrahieren kann oder aber einfach loben will, ohne dass er selbst wirklich viele Effekte sieht. Er betont jedoch, dass er nicht beurteilen kann, ob bestimmte Effekte an der internetgestützten Videoreflexion liegen oder an etwas anderem, bspw. zunehmender Erfahrung des Fahrlehreranwärters. Daher könne er nicht abschätzen, ob sich die Videoarbeit wirklich gelohnt hat.

7.3 Internetgestützte Videoreflexion zur firmeninternen Weiterbildung

Der Fahrschulleiter hat, ähnlich wie das an der PS Fahrschule der Fall war (siehe Kapitel 6), bereits im ersten Interview den Wunsch geäußert, das Konzept der internetgestützten Videoreflexion für die Weiterbildung all seiner Fahrlehrer anzupassen und zu erproben:

„Ich würde sagen, dass ich das ganze Konzept dann irgendwie nicht für die neuen Fahrlehrer einsetze, sondern auch indem ich damit arbeite und es auf die bisherigen [Fahrlehrer, Anm. d. A.] nachträglich noch übertragen kann, damit wir ein ganzes, kompaktes, gleiches System für alle haben. Also insofern sehe ich die Sache auch positiv.“ (Drive_Ausb_1, Abs. 11)

Er wolle damit eine bessere Ausbildung seiner Fahrlehrer erreichen und eine einheitlichere Basis, auf der sie alle unterrichten, um eine gleichbleibende Qualität der Fahrschülerausbildung zu gewährleisten. Dieser Wunsch des Fahrschulleiters wurde im Projekt DRIE 2.0 aufgegriffen. Nach der ersten Erprobungsphase wurde von der Projektleitung ein Blended Learning-Konzept für die firmeninterne Weiterbildung von Fahrlehrern entwickelt, analog zum Konzept der PS Fahrschule, und mit dem Fahrschulleiter der Fahrschule Drive abgestimmt. Anpassungen wurden v. a. im Hinblick auf die Zeitplanung vorgenommen, da diese den belgischen Vorgaben entsprechen musste, um als Weiterbildung anerkannt zu werden. Das fertige Blended Learning-Weiterbildungskonzept (siehe Anhang A7) wurde schließlich beim entsprechenden Ministerium (Direction générale Mobilité et Sécurité routière) vorgelegt und von diesem genehmigt. Da sowohl die Aus- als auch die Weiterbildung

von Fahrlehrern in Belgien wenig gesetzlich reguliert ist, schien die Genehmigung der firmeninternen Weiterbildung im Blended Learning-Format hier insgesamt etwas einfacher zu sein als in Deutschland.

Von den sechs an der firmeninternen Weiterbildung beteiligten Fahrlehrern konnten drei interviewt werden, von jedem Tandem eine Person. Da ein zweiter Vor-Ort-Besuch in Belgien nicht möglich war, wurden die Interviews telefonisch geführt. Die drei Fahrlehrer, die interviewt worden sind, waren 33, 51 und 55 Jahre alt. Während die beiden älteren Fahrlehrer bereits seit 30 Jahren oder länger in diesem Beruf tätig sind, hat der jüngere zum Interviewzeitpunkt rund drei Jahre als Fahrlehrer gearbeitet. Der Fahrlehreranwärter aus der ersten Erprobungsphase hat als ausgebildeter Fahrlehrer ebenfalls an der firmeninternen Weiterbildung teilgenommen und mit dem 33-jährigen Fahrlehrer, der interviewt worden ist, ein Tandem gebildet.

7.3.1 Praktische Umsetzung des Blended Learning-Konzeptes

Am 17.02.2011 fand zunächst ein Treffen mit allen beteiligten Fahrlehrern der Fahrschule Drive statt, bei dem das Ziel der Weiterbildung und die Aufgabenstellung erläutert sowie der edubreak®CAMPUS vorgestellt wurden. Anschließend hat der Fahrschulleiter die sechs teilnehmenden Fahrlehrer in drei Tandems eingeteilt. Die Zusammensetzung der Tandems erfolgte in diesem Fall nicht wie in der PS Fahrschule, wo immer ein erfahrener und ein weniger erfahrener Fahrlehrer zusammenarbeiten sollten. Stattdessen hat der Fahrschulleiter danach geschaut, welche Personen seiner Meinung nach gut zusammenarbeiten würden. In den darauf folgenden drei Wochen hatten die Fahrlehrer Zeit, eine praktische Unterrichtsstunde auf Video aufzunehmen. Diese Videos sind dann sukzessive in den edubreak®CAMPUS hochgeladen und dort dem jeweiligen Tandem-Partner zugewiesen worden. Anschließend sollten sich die Fahrlehrer die Videos ihres Tandem-Partners bis zum 11.03.2011 ansehen und kommentieren. Dafür hat die Ghostthinker GmbH eine eigene Aufgabe im edubreak®CAMPUS angelegt:

Beschreibung:

Im Rahmen einer internen Weiterbildung wurden Kurzvideos von realen Ausbildungsfahrten gedreht. Im Video ist also das Betreuungsverhalten des Fahrlehrers gegenüber dem Fahrschüler ersichtlich. Durch eine kollegiale Beratung (Feedback) sollen eingeschliffene Routinen, blinde Flecken aber auch gute Beispiele gefunden und betriebsintern diskutiert werden. Auf den Punkt gebracht: „Gegenstand der Weiterbildung ist MEINE Fahrstunde“. Im Video sieht man die letzte Fahrt vor der Prüfung. Die Videoreflexion ist also eine Art Prüfungsvorbereitung oder letzter Check-up.

Aufgabenstellung:

Kommentieren Sie das Video Ihres Tandempartners (Tandempartner wurde in der ersten Sitzung festgelegt). Kommentieren Sie im Video folgende Stellen: (a) Situationen mit aus Ihrer Sicht fehlerhaftem Verhalten (rote Ampel); (b) Situationen, wo Sie Fragen oder Tipps haben; (c) Situationen, wo der Fahrlehrer ein vorbildhaftes Verhalten zeigt (grüne Ampel).

Achten Sie bei der Kommentierung darauf, dass Dritte Ihre Kommentare nachvollziehen / verstehen können (kein Steno) sowie auf einen kollegialen Stil.

Machen Sie mind. 12 Videokommentare

Notieren Sie sich drei Unterrichtssituationen mit Zeitmarken, die Sie im abschließenden Workshop vorstellen.

Diese Aufgabenstellung ist jedoch nur fünf der neun Videos zugeordnet worden. Bei den anderen wurden Aufgaben aus dem Ausgangskonzept genutzt. Die Zuweisung der Aufgaben hat auch im Fall der Weiterbildung die Frau des Fahrschulleiters übernommen. Er selbst hat sich weder mit der Formulierung noch mit der Zuweisung der Aufgabenstellung zu den Videos auseinandergesetzt. Aus seiner Sicht sollte bei der internetgestützten Videoreflexion nicht vorgegeben werden, worauf die Fahrlehrer besonders zu achten haben. Stattdessen sollten sie selbst entscheiden dürfen, was aus ihrer Sicht relevant ist. Er favorisiert die freie Reflexion.

Insgesamt sind in der Fahrschule Drive während der firmeninternen Weiterbildung neun Videos in den edubreak®CAMPUS eingestellt worden, wobei drei der beteiligten Fahrlehrer jeweils zwei Videos gedreht haben.⁶² Tabelle 12 gibt einen Überblick, wie lang die Videos waren, wie viele Kommentare pro Video und Person erstellt worden sind und welche Annotationswerkzeuge wie oft verwendet wurden.

Tabelle 12: Zahlen zur Videoarbeit bei der firmeninternen Weiterbildung in der Fahrschule Drive

Kategorien	Anzahl
Anzahl Beteiligter	1 Ausbilder, 6 FL
Anzahl Videos (pro Person)	9 Videos (ein bis drei pro Person)
Dauer der Videos	Ø 37,5 min., Min. 17 min., Max. 55,5 min., SD 16,47
Zeitraum der Videoarbeit	02. – 12. März 2011
Anzahl Kommentare (pro Video)	41 Kommentare (Ø 6 pro Video, Min. 1, Max. 15)
Kommentare pro Person	Ø 8 Kommentare pro Person, Min. 1, Max. 15
Benutzung der Ampelbewertung	37 Mal: 2 Mal Rot, 26 Mal Grün, 9 Mal Gelb
Benutzung der anderen Annotationswerkzeuge	Nicht verwendet worden
Anzahl Re-Kommentare	keine Re-Kommentare

Einschränkend muss gesagt werden, dass ein beteiligter Fahrlehrer die Videokommentierung nicht ernst genommen zu haben scheint. Er hat zwar insgesamt zehn Kommentare in den Videos verfasst, jedoch enthalten diese nur Witze oder spaßige Anmerkungen, aber keinen Bezug zur Situation im Video und kein Feedback an die Kollegen. Die übrigen Fahrlehrer beziehen sich in ihren Kommentaren auf unterschiedlichste Aspekte im Video. Es werden sowohl Kritik als auch Lob geäußert. Zum Teil wird das Handeln des Fahrschülers kommentiert, oft gehen die Kommentare aber auf die Erklärungen und Anleitung des Fahrlehrers ein.

Die drei interviewten Fahrlehrer haben bei der firmeninternen Weiterbildung mitgemacht, weil der Leiter die Weiterbildung angeordnet hat und das ganze Team sich daran beteiligt hat. Ein Fahrlehrer sagte zudem, dass diese Form der Weiterbildung eine Abwechslung war und man immer offen für Neues sein sollte, wenn es etwas bringt. Die Vorstellung, dass ihr Unterricht auf Video aufgezeichnet und von anderen angeschaut wird, war für die Fahrleh-

⁶² Während der firmeninternen Weiterbildung sind in der Fahrschule Drive noch sieben weitere Videos in die Umgebung hochgeladen worden. Jedoch waren vier von ihnen fehlerhaft und drei weitere eine Dopplung. Diese werden daher bei der weiteren Darstellung der Daten nicht mit berücksichtigt.

rer zu Beginn etwas befremdlich und unangenehm. Weil jedoch jeder im Team Unterrichtsvideos gedreht hat, wäre das unangenehme Gefühl etwas relativiert worden. Während der Videoaufnahme würde man sich etwas anders verhalten als sonst bzw. verstärkt auf das eigene Handeln achten. Ein Fahrlehrer sagt, dass er die Videoaufnahmen gut fand, auch wenn es ihm unangenehm war, gefilmt zu werden. Aus seiner Sicht ist externe Kritik wichtig, um sich zu verbessern, weshalb man in der Lage sein sollte, damit umzugehen:

„Ich sage mal, ein bisschen unwohl fühlt man sich ja immer, wenn man beobachtet wird, da wäre ich wahrscheinlich ein Lügner, wenn ich sagen würde, das war mir angenehm. Aber ich finde sowas grundsätzlich gut, weil man dann mit externer Kritik quasi umgehen muss, aber wenn man das nachher analysiert und das kommt daher, deswegen finde ich sowas immer ganz gut. Ich bin da von meiner Fahrlehrerausbildung auch so gewöhnt gewesen und die ist noch nicht so lange her und deswegen fand ich das wieder einen guten Moment, auch wieder was Neues dazulernen.“ (Drive_FL_2b, Abs. 4)

Ein weiterer Fahrlehrer hält die internetgestützte Videoreflexion ebenfalls für sinnvoll, allerdings nicht als Maßnahme für alle, sondern v. a. für diejenigen, die sich noch verbessern müssten. Für sich selbst sieht er keinen Bedarf, weil er mit seiner Arbeit zufrieden ist. Aber für einige Kollegen wäre dies eine sinnvolle Maßnahme, die man wiederholt durchführen sollte:

„So ganz global alle mal, nein, also das finde ich unsinnig. Weil warum soll man was verändern, was gut läuft. [...] Aber bei manchen war es schon falsch, die ersten Lektionen von denen waren ganz falsch angegangen und das geht einfach nicht, da war das [die Videoarbeit, Anm. d. A.] wirklich sehr positiv für die. Daher fände ich es gut, wenn man hinterher mal alle bespricht und dann diplomatisch versucht, gewissen Leuten eine andere Taktik aufzuerlegen oder einen anderen Gang zu gehen, falls sie das auch selber zulassen sollten. Weil die meisten sagen von sich aus, oh, das ist aber der falsche Weg oder falsche pädagogische Ansätze und wenn die das nicht selbst gesehen haben, dann muss man die darauf hinweisen. Aber so, dass man jemanden nicht in den Boden stampft, denn man soll jemanden aufbauen und nicht jemanden demolieren, also das macht das Prädikat aus.“ (Drive_FL_2c, Abs. 14)

Die Bedienung des edubreak®CAMPUS hat für alle drei Fahrlehrer gut und problemlos funktioniert. Sie haben sich in der Umgebung schnell und einfach zurechtgefunden. Die kurze Einweisung zu Beginn sowie die zugehörigen schriftlichen Unterlagen scheinen ausreichend zu haben, damit die Fahrlehrer mit dem edubreak®CAMPUS arbeiten konnten. In einigen Fällen gab es aber auch bei den Fahrlehrern der Fahrschule Drive das Problem, dass die Videos gestockt haben. Sie vermuten jedoch, dass es an ihrer schwachen Internetleitung gelegen haben könnte. Ansonsten ist es ihnen größtenteils leicht gefallen, den Videoplayer zu steuern und Kommentare zu erstellen.

7.3.2 Internetgestützte Videoreflexion im Tandem

In der Fahrschule Drive stand zunächst der Austausch im Tandem über die Unterrichtsvideos im Mittelpunkt. Anders als in der Aufgabe vorgegeben, haben die Fahrlehrer jedoch nicht alle thematisch die gleiche Fahrstunde aufgezeichnet, was eine Fahrlehrerin als weniger sinnvoll erachtet:

„Es wäre vielleicht interessanter gewesen, wenn alle die gleiche Lektion gegeben hätten. Beispiel erste Lektion oder das Einparken oder Autobahn. Weil jeder hat praktisch, da war nichts vorgegeben, jeder hat eine Stunde unterrichtet und ich war mit meiner Schülerin so ziemlich am Ende der Ausbildung, die stand kurz vor der Prüfung. Vielleicht wäre es besser gewesen, wir hätten alle die gleiche Stunde unterrichtet, um dann konkret besser Vergleiche oder Sachen zu besprechen, die man vielleicht besser gleich macht.“ (Drive_FL_2a, Abs. 24)

Damit vertritt sie die gleiche Sichtweise wie schon die Fahrlehrer der PS Fahrschule. Der Fahrschulleiter sieht diesen Punkt allerdings anders: Aus seiner Sicht sollten die Fahrlehrer die Freiheit haben, selbst zu entscheiden, welche Lektion, d. h. welches Unterrichtsthema sie aufzeichnen. Unterschiedliche Videoaufnahmen hätten zudem den Vorteil, dass vielfältige Themen diskutiert werden könnten, was er für die beste Lösung hält:

„Allgemein kann der eine das, der andere das, aber alle lernen doch aus dieser Situation und aus jener Situation. Wenn dann alle die gleichen Situationen haben, dann wird es zu eng, dann bringt es zu wenig für alle.“ (Drive_Ausb_2, Abs. 54)

Alle interviewten Fahrlehrer haben ihre eigenen Videos im edubreak®CAMPUS angeschaut. Die beiden erfahreneren Fahrlehrer berichten, dass es zwar zu Beginn etwas ungewohnt war, sich selbst auf Video zu sehen. Das, was sie im Video sehen konnten, hat sie jedoch nicht weiter überrascht. Sie konnten keine völlig neuen Aspekte entdecken, sondern wären v. a. in ihrem bisherigen Tun bestärkt worden. Somit haben sie eher eigene Stärken als Schwächen im Video gesehen. Ihnen sind höchstens Kleinigkeiten aufgefallen, die sie noch etwas verändern könnten, bspw. die Aussprache.

„Ein bisschen ungewohnt, aber eigentlich nicht so außergewöhnlich. Es tat mal gut, vielleicht merkt man dann, dass man gewisse Sachen von der Aussprache verändern könnte, aber im Grunde genommen, im Großen und Ganzen war es ok. Aber es war gut, sich selbst zu sehen, aber ich brauche das jetzt nicht zehn Mal im Monat.“ (Drive_FL_2c, Abs. 28)

Für ihren jüngeren Kollegen war es nach eigener Aussage unangenehm, sich selbst im Video zu beobachten, weil ihm v. a. Schwächen im eigenen Handeln (bspw. Körpersprache, Sprechweise) aufgefallen sind, jedoch nicht ausschließlich:

„Das war genauso unangenehm, wie zu dem Zeitpunkt, als es aufgenommen wurde, weil man merkt dann schon selber, dass man einige Sachen nicht so gemacht hat, wie man sie hätte machen sollen, aber genauso positiv, dass man von sich selbst überrascht ist, dass man die Sache in dem Moment dann gerade so gelöst hat.“ (Drive_FL_2b, Abs. 48)

Zwischen erfahrenen und wenig erfahrenen Fahrlehrern zeigen sich hier deutliche Unterschiede. Die erfahrenen Fahrlehrer, die den Beruf schon viele Jahre ausüben, sind insgesamt schon sehr sicher in dem, wie sie unterrichten, während jüngere Fahrlehrer bei sich noch einige Schwächen entdecken. Es wäre zu überlegen, ob es nicht sinnvoller wäre, die Tandems in der Fahrschule Drive ähnlich zusammenzusetzen wie in der PS Fahrschule, d. h. immer einen erfahrenen und einen weniger erfahrenen Fahrlehrer zusammenarbeiten zu lassen.⁶³ So könnte das gegenseitige Lernen von „Jung und Alt“ besser gefördert werden. Der Fahrschulleiter war jedoch mit der Zusammensetzung seiner Tandems zufrieden und würde sie wieder in gleicher Konstellation zusammenarbeiten lassen.

Neben den eigenen Videos haben die interviewten Fahrlehrer die Unterrichtsvideos ihrer Tandem-Partner, aber zum Teil auch der anderen Kollegen sowie der anderen DRIE 2.0-Projektpartner angeschaut. Die Videos aus Deutschland und Österreich waren für sie interessant, weil sie einen Einblick bekommen haben, wie in diesen Ländern der Fahrunterricht abläuft und wie dort gearbeitet wird. Spannend war es für sie, Einblick in den Unterricht der Kollegen zu bekommen. Der jüngere Fahrlehrer berichtet, dass er beim Anschauen der Videos automatisch seinen Unterricht mit dem der Kollegen verglichen und daraus positive Erkenntnisse für sich gezogen hat:

„Ja, es hilft mir, meinen Unterricht besser, anders zu gestalten und Fehler, die man vielleicht vorher gemacht hat, auf jeden Fall besser auszubügeln.“ (Drive_FL_2b, Abs. 64)

Einer der erfahrenen Fahrlehrer hat den Unterricht von Kollegen jedoch mit etwas anderen Augen betrachtet:

„Man muss schon versuchen, dass so objektiv zu beurteilen wie möglich. Also ich denke schon, dass ich da nicht gesagt habe, ich mache das toll oder ich mache das anders oder der ist Mist. Ich habe mir das so angeschaut, als wenn es mein eigenes wäre und die anderen auch, als wenn ich die Person wäre. Man versucht sich dann, mit einzufühlen, was will und könnte ich ändern. Ich glaube nicht, dass ich da anders geurteilt habe, als wenn ich mein eigenes Video gesehen habe. Ich habe da das gleiche gemacht und gleich geurteilt.“ (Drive_FL_2c, Abs. 32)

Während der jüngere Fahrlehrer eher verglichen und überlegt hat, was er für sich aus den Videos der Kollegen mitnehmen kann, ging es seinem erfahrenen Kollegen darum, zu ergründen, warum jemand auf eine bestimmte Weise handelt und wo es noch Verbesserungspotenzial für die jeweilige Person gibt.

Von den drei Fahrlehrern haben nicht alle die Videos ihrer Tandem-Partner kommentiert. Die Fahrlehrerin hat gänzlich auf Kommentare verzichtet, was laut ihrer Aussage daran lag,

⁶³ In der Fahrschule Drive haben die beiden jungen, unerfahrenen Fahrlehrer bspw. ein Tandem gebildet, während die beiden erfahrenen Fahrlehrer mit zwei ebenfalls relativ erfahrenen Kollegen zusammengearbeitet haben.

dass es nichts zu kommentieren gegeben hätte. Ihr Tandem-Partner sei ein sehr guter Fahrlehrer, an dessen Unterricht es ihrer Meinung nach nichts zu kritisieren gäbe.⁶⁴ Da sie nicht immer nur Lob schreiben wollte, hat sie lieber gar nicht kommentiert. Der zweite erfahrene Fahrlehrer hat im Video seines Tandem-Partners nur einen Kommentar verfasst, der aber kurz und prägnant alle seine Beobachtungen zum Video zusammenfasst. Das Verbalisieren seiner Gedanken war für ihn kein Problem, als Gymnasiallehrer kennt er das sehr gut aus seinem Berufsalltag.

Der jüngere der drei befragten Fahrlehrer hat deutlich aktiver kommentiert und insgesamt acht Videokommentare verfasst. Er hätte durchaus überlegen müssen, wie er seine Gedanken am besten verbalisieren soll, ohne seinen Tandem-Partner zu brüskieren. Dabei habe er immer versucht, Bezug zum eigenen Unterricht herzustellen:

„Ich habe schon darüber nachgedacht, wie ich kommentiere und auch wie sehr mich das jetzt selbst beeinflusst oder ob ich das an der gleichen Stelle genauso gemacht hätte.“ (Drive_FL_2b, Abs. 68)

„Also wie gesagt, da musste man erstmal einen Moment darüber nachdenken, wie man das ausdrückt, was man da hinschreibt. Man überlegt natürlich auch, wie hart oder wie weich kann man das formulieren. Man will dem Kollegen auch nicht unbedingt auf die Füße treten, von daher fiel die Auswahl dann schon manchmal ein bisschen schwerer.“ (Drive_FL_2b, Abs. 72)

Der jüngere Fahrlehrer berichtet, dass die Kommentare des Tandem-Partners zu seinen Videos ihm gezeigt hätten, welche Aspekte seines Unterrichts er noch verbessern könnte bzw. sollte. Das versuche er nun in der Praxis umzusetzen. Teilweise erinnert er sich noch an den jeweiligen Stellen im Straßenverkehr an die Tipps seines Kollegen und handelt entsprechend. Auch die Fahrlehrerin berichtet, dass die Kommentare ihres Tandem-Partners für sie hilfreich waren und sie versucht, die Tipps zu beachten. Welche Kommentare sie meint, wird jedoch nicht klar. Aus den Tracking-Daten wird dies nicht ersichtlich, weil ihr Tandem-Partner derjenige war, der keinen einzigen ernsthaften Kommentar verfasst hat. Zu vermuten ist, dass sie sich bei dieser Aussage auf die Face-to-face-Besprechung mit ihrem Tandem-Partner bezieht. Der erfahrene Fahrlehrer berichtet, dass die Kommentare seines Kollegen ihm wenig gebracht haben, am ehesten hätten sie sein bisheriges Handeln positiv bestätigt:

„Die haben mir also nichts persönlich dazu gesagt. Man fühlt sich natürlich gut, wenn man bestätigt wird und wenn das alles gut läuft, das ist ja auch eine Form der Erziehung. Man muss ja nicht verkrampft negative Sachen suchen, wenn sie nicht da sind und wenn alles ok ist, dann finde ich, das unterstreicht meine Art und das tut gut.“ (Drive_FL_2c, Abs. 40)

⁶⁴ In einem Gespräch mit der Projektleitung hat der Fahrschulleiter angemerkt, dass die Fahrlehrerin und ihr Tandempartner ein Ehepaar sind. Möglicherweise hat die Fahrlehrerin auch deswegen auf Kommentare verzichtet.

Die einzelnen Videos und Kommentare haben die Tandems jeweils bei einem Face-to-face-Treffen gemeinsam besprochen und diskutiert. Den Austausch mit dem Tandempartner haben die interviewten Fahrlehrer als gut und ausreichend erlebt. Zu zweit konnten auch Unstimmigkeiten geklärt werden. Der erfahrene Fahrlehrer berichtet, dass er seinen Tandempartner auf einige gravierende Aspekte, die nicht in den Fahrunterricht gehören, hingewiesen hat. Inwiefern dieser die Hinweise aufgegriffen und seinen Unterricht entsprechend verändert hat, kann er aber nicht beurteilen. In solchen Fällen hält der Fahrlehrer eine Wiederholung der Videoarbeit für sinnvoll.

Am 13.03.2011 fand ein halbtägiger Abschluss-Workshop mit dem ganzen Team der Fahrschule Drive statt. Ziel sei gewesen, voneinander zu lernen und den Kollegen Hilfestellung zu geben, damit sie sich weiter verbessern können. Die Diskussion im Team beurteilen sowohl die drei Fahrlehrer als auch der Fahrschulleiter als sinnvoll und nützlich. Dort wurden zum einen gezielt die kommentierten Stellen betrachtet und zum anderen spontan Situationen aus den Videos von jedem Fahrlehrer ausgewählt, gemeinsam angeschaut und diskutiert. Es sei spannend gewesen, zu sehen, wie andere Kollegen ihren Unterricht gestalten und bestimmte Situationen lösen bzw. welche Tipps und Hinweise sie haben. Gerade für die weniger erfahrenen Fahrlehrer sei diese Erfahrung interessant gewesen.

„Wie gesagt, der gute Austausch unter den Kollegen, auch andere Meinungen zu hören, nicht nur von dem Tandem-Partner, sondern auch von den anderen Kollegen, die dabei waren, weil die teilweise auch noch mehr Erfahrung hatten, als wir in unserem Tandem jetzt und dann dementsprechend auch andere Kritik noch gebracht haben, positiv und auch negativ.“
(Drive_FL_2b, Abs. 36)

Die eingeplante Zeit sei ausreichend gewesen, um alle Fragen, welche die Tandems im Team besprechen wollten, zu klären. Ein solcher Austausch in der Gruppe wäre nach Meinung der Fahrlehrer häufiger wünschenswert, gerade für weniger erfahrene Kollegen oder solche, die noch bestimmte Aspekte ihres Unterrichts verbessern sollten. Obwohl sich die teilnehmenden Fahrlehrer eine Wiederholung der Videoarbeit gewünscht haben, ist diese am Zeitmangel gescheitert, wie der Fahrschulleiter berichtet.

7.3.3 Mehrwert und Wirkungen der Videoarbeit

Grundsätzlich blicken die Fahrlehrer zufrieden auf die Weiterbildung zurück und sehen darin einen gemeinsamen Nutzen für das Team. Sie würden diese Form der firmeninternen Weiterbildung anderen Fahrlehrern weiterempfehlen, wenn auch nicht pauschal für alle. Den zeitlichen Aufwand für die internetgestützte Videoreflexion im Tandem finden sie überschaubar und im Vergleich zum Nutzen gerechtfertigt.

Den persönlichen Mehrwert der Videoarbeit beurteilen die Fahrlehrer jedoch unterschiedlich. Der erfahrene Fahrlehrer, der hauptberuflich als Gymnasiallehrer tätig ist, zieht für sich aus der Videoarbeit keinen direkten Mehrwert, weil er mit seiner Art zu unterrichten zufrieden ist und sich durch die Videos darin bestätigt sieht. Für das gesamte Team sei es aber

durchaus sinnvoll, weil man auf diese Weise versuchen kann, einen gemeinsamen Nenner bzw. eine gemeinsame Richtung für den praktischen Fahrunterricht zu bekommen. Er glaubt, dass manche Kollegen dank der internetgestützten Videoreflexion ihr Verhalten ändern würden. Auch die Fahrlehrerin sieht den Mehrwert der Videoarbeit v. a. für die jungen bzw. die weniger erfahrenen Kollegen. Für sie sei es interessant gewesen, sich mal selbst zu beobachten und zu sehen, dass es Kleinigkeiten gibt, die sie noch verbessern könnte. Da sie aber schon zuvor zufrieden mit ihrem eigenen Unterricht war, hat sich durch die Videoarbeit nichts Gravierendes daran verändert.

Den größten Mehrwert sieht der junge Fahrlehrer, wie dies von den beiden anderen vermutet wurde. Durch die Selbstbeobachtung, die Unterrichtsvideos der anderen und das Feedback der Kollegen hätte er viel dazugelernt. Die Rückmeldungen der Kollegen hätten ihm seine Stärken verdeutlicht und zudem noch einige Verbesserungsoptionen aufgezeigt, die er in der Praxis auch umsetzt:

„Auf Grund der Kritik, die bei mir zum größten Teil positiv war, kann ich schon sagen, dass ich dadurch auch zufrieden bin, dass ich meine Ausbildung so mache und die Kollegen mir dann auch bestätigt haben, dass das eigentlich ein guter Weg ist, den ich da einschlage. Klar, es gab auch negative Kritik, wo ich auch bereit bin, die anzunehmen und zu ändern. Was ich bis jetzt auch schon größtenteils umgesetzt habe, aber ich bin durchaus damit zufrieden.“
(Drive_FL_2b, Abs. 8)

Durch die firmeninterne Weiterbildung hat sich sein Kontakt zu den Kollegen der Fahrschule intensiviert, die er im normalen Alltag nur selten persönlich trifft.

Der Fahrschulleiter blickt ebenfalls zufrieden auf die firmeninterne Weiterbildung zurück, ist jedoch wie schon bei der ersten Erprobungsphase mit dem Fahrlehreranwärter sehr zurückhaltend mit Aussagen zum Mehrwert sowie zu möglichen Effekten. Er berichtet, dass die Resonanz seiner Fahrlehrer positiv gewesen sei und die internetgestützte Videoreflexion im Moment der Weiterbildung etwas gebracht hätte. Jedoch müsste die Videoarbeit wiederholt werden, um zu sehen, ob sich wirkliche Effekte zeigen:

„Ja, die [Fahrlehrer, Anm. d. A.] fahren immer noch positiv und ich muss sagen, man muss nach wie vor dran bleiben. Das hat im Moment viel gebracht, die werden auch ihre Argumente und ihre Versuche, das alles in die Richtung zu bringen, im Kopf haben. Aber man müsste jetzt schon wieder neue Videoaufnahmen machen, um zu sehen, wo sie sind. Das wollten wir auch machen, aber aus Zeitgründen ist das nicht erfolgt.“ (Drive_Ausb_2, Abs. 70)

Inwiefern durch die Tandem-Arbeit der Austausch unter den Fahrlehrern intensiviert worden ist, kann der Fahrschulleiter nicht beurteilen. Da das Team nur selten zusammenkommt, ist es für ihn schwer, hier direkte Effekte zu sehen. Im persönlichen Gespräch mit einzelnen Fahrlehrern hätten sie ihm jedoch nur Positives berichtet. Grundsätzlich ist für ihn die internetgestützte Videoreflexion eine gute Art, den Unterricht noch weiter zu verbessern. Ob die Fahrlehrer aber etwas dauerhaft an ihrem Unterricht verändern bzw. wie viel davon tatsächlich in Erinnerung bleibt, könne er nicht abschätzen. Genauso wenig

könne er beurteilen, inwiefern diese neue Form der firmeninternen Weiterbildung einen positiven Effekt auf das Image der Fahrschule hat, den bspw. ein Fahrlehrer als Mehrwert für die Fahrschule sieht. Dennoch würde der Fahrschulleiter die Arbeit mit der internetgestützten Videoreflexion anderen Ausbildungseinrichtungen empfehlen und blickt positiv auf das Projekt zurück.

Für ihn selbst sei es gut gewesen, sich mit dem edubreak®CAMPUS beschäftigt und die Videokomentierung erlernt zu haben. Dennoch hat er die Videos der firmeninternen Weiterbildung online nicht kommentiert. Im Abschluss-Workshop hat er jedoch die Videos gemeinsam mit seinen Fahrlehrern diskutiert und ihnen Tipps gegeben. Grundsätzlich würde er gerne weiterhin mit internetgestützter Videoreflexion arbeiten.

7.4 Zusammenfassende Betrachtung

In der Fahrschule Drive wurde die internetgestützte Videoreflexion zum einen im Praktikum eines Fahrlehreranwärters und zum anderen im Rahmen einer firmeninternen Weiterbildung erprobt. Es zeigt sich, dass in beiden Fällen zwar relativ intensiv mit den Unterrichtsvideos gearbeitet worden ist. Im Falle der Weiterbildung gab es jedoch einen strukturierten Ablauf, der sich aus dem entsprechenden Konzept ergeben hat. Ein solches Konzept konnte für die Videoarbeit im Praktikum nicht für die Fahrschule Drive maßgeschneidert werden. Der Fahrschulleiter hatte nicht die Zeit, sich vertieft in das Thema einzuarbeiten und das Ausgangskonzept an die Bedingungen vor Ort in Belgien anzupassen. Insgesamt hat er sich, abseits der DRIE 2.0-Projekttreffen, sehr wenig mit der internetgestützten Videoreflexion beschäftigt. Die Arbeit am Computer, wie den Upload der Videos in den edubreak®CAMPUS sowie die Zuweisung der Aufgabenstellung, hat er bspw. komplett seiner Frau überlassen, die selbst aber keine Praktikumsleiterin ist.

Das mangelnde Engagement des Fahrschulleiters ist neben dem belgischen Ausbildungssystem sicherlich der Hauptgrund, warum die internetgestützte Videoreflexion nicht sinnvoll in das Praktikum des Fahrlehreranwärters integriert werden konnte. Es wurden zwar viele Videos zu mehreren Zeitpunkten gedreht, aber ohne Struktur und Plan. Auch der Upload der Videos erfolgte sehr unstrukturiert, weshalb der Fahrlehreranwärter einige nicht funktionierende Videos zugewiesen bekommen hat. Trotz dieser unglücklichen Situation hat der Fahrlehreranwärter selbst sehr viel Engagement gezeigt: Er hat sich seine Videos angesehen, reflektiert, kommentiert und Rückschlüsse für seine zukünftigen Fahrstunden daraus gezogen – obwohl er darauf kein Feedback des Fahrschulleiters bekommen hat und keine Kollegen hatte, mit denen er sich darüber hätte austauschen können. Gerade, wenn man sich anschaut, in welcher Situation sich der Fahrlehreranwärter während seines Praktikums befand, erscheint sein Engagement alles andere als selbstverständlich: Er stand in dieser Zeit sehr unter Druck, weil er hauptberuflich einer anderen Tätigkeit nachgeht und die Fahrlehrerausbildung nur nebenher absolviert hat. Für ihn war es schwierig, zusätzlich Zeit für die Videoreflexion zu finden. Dennoch hat er im Vergleich zu vielen Fahrlehreranwärtern bspw. aus Deutschland, die ihre Ausbildung in Vollzeit absolvieren und mehr Zeit

dafür haben, deutlich intensiver mit den Unterrichtsvideos auseinandergesetzt. Darin zeigt sich, dass die internetgestützte Videoreflexion im Praktikum in Belgien mehr Potenzial hätte, trotz oder gerade wegen des sehr unstrukturierten Ausbildungssystems. Die Videoarbeit bietet den Fahrlehreranwärtern eine zusätzliche Option, sich selbst zu verbessern. Wichtig wäre jedoch, dass es Feedback vom Fahrschulleiter bzw. Praktikumsleiter auf die Videokommentierung sowie möglicherweise einen Austausch mit anderen Fahrlehreranwärtern darüber und eine klare Struktur für die Umsetzung gibt.

Die firmeninterne Weiterbildung mit internetgestützter Videoreflexion im Tandem lief gut, jedoch nicht ganz so strukturiert wie in der PS Fahrschule. Auch hier wären etwas mehr Steuerung und Engagement des Fahrschulleiters hilfreich gewesen. Die Interviews mit drei der beteiligten Fahrlehrer zeigen, dass der Mehrwert der Videoarbeit unterschiedlich beurteilt wird, je nachdem, wie erfahren jemand bereits in diesem Beruf ist. Gerade für junge bzw. unerfahrene Fahrlehrer wird großes Potenzial in der Videoreflexion sowie dem Austausch darüber im Team gesehen. Erfahrene Fahrlehrer ziehen aus der Selbstbeobachtung im Video allerdings vergleichsweise wenige neue Erkenntnisse für sich, da sie ihren Unterricht über die Jahre perfektionieren konnten und zufrieden damit sind bzw. keine Notwendigkeit sehen, daran etwas zu verändern. Die Videoaufnahme sowie das Feedback der Kollegen bestärken sie v. a. im bisherigen Handeln.

Tabelle 13: Zwei Szenarien für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrschule Drive

	1 – Praktikum Fahrlehreranwärter	2 – Firmeninterne Weiterbildung
Beteiligte	1 Fahrschulleiter, 1 FLA	1 Fahrschulleiter, 6 FL in 3 Tandems
Didaktisches Konzept	Kein fester Plan, keine Struktur	Konzept mit fester Struktur und Plan sowie offizielle Anerkennung als Weiterbildung vom Ministerium
Aufgabenstellung	Zufällige Auswahl aus den vorhandenen Aufgaben, jedoch vom FLA nicht beachtet	1 eigene Aufgabe, zum Teil beachtet
Videoaufnahmen	16 funktionierende Videos aus dem praktischen Unterricht des Fahrschulleiters und später des FLA, über einen Zeitraum von mehreren Monaten	9 Videos aus dem praktischen Unterricht der 6 FL, innerhalb eines Monats
Videoannotationen	61 Kommentare, 55 davon vom FLA verfasst: 52x Ampel-Bewertung, 13 Zeichnungen, 5x Kommunikationsbewertung, 1x Emotionen-Bewertung	41 Kommentare von den beteiligten FL verfasst: 37x Ampel-Bewertung
Umsetzung Videoarbeit	FLA hat alle Videos alleine angesehen und kommentiert; keine besondere Nachbereitung der Videoarbeit, keine Kommentierung durch den Fahrschulleiter	Videos selbst und gegenseitig online kommentiert, jedoch nicht alle; Besprechung der Kommentare zunächst innerhalb der Tandems, anschließend Workshop mit allen Teilnehmern
Feedback	Kein Feedback vom Fahrschulleiter, weder mündlich noch online, kein Peer-Feedback, da auch keine anderen FLA	Feedback meist online und/oder mündlich vom Tandem-Partner, im Workshop zusätzlich Feedback der anderen Kollegen und des Fahrschulleiters

Fallinterpretation	Szenario 1 hatte keine Struktur und der Fahrlehreranwärter war bei der Videoarbeit auf sich selbst gestellt. Klare Aufgaben und Unterstützung durch den Fahrschulleiter gab es nicht. Dennoch war der Fahrlehreranwärter vergleichsweise motiviert und hat viele Kommentare zu seinen Videos verfasst. Szenario 2 folgte den Vorgaben des Konzepts. Die beteiligten Fahrlehrer waren unterschiedlich aktiv, letztendlich haben sich aber alle beteiligt. Eine klare Struktur, die Vorgabe fester Zeiträume sowie der Einbezug des gesamten Teams führen zu einer besseren Beteiligung, wie auch schon bei der PS Fahrschule.
---------------------------	--

Insgesamt blickt der Fahrschulleiter zufrieden und positiv auf die Erprobung der internetgestützten Videoreflexion in seiner Fahrschule zurück und würde grundsätzlich gerne in Zukunft weiter damit arbeiten. Inwiefern das Projekt jedoch einen wirklichen Mehrwert für seine Fahrlehrer hatte, kann er nur bedingt beurteilen. Die Auseinandersetzung mit den Unterrichtsvideos – alleine, im Tandem und im Team – sei gut und sinnvoll gewesen. Ob die Fahrlehrer die Tipps jedoch langfristig aufgreifen und im Unterricht umsetzen, könne er nicht beurteilen. Dafür wäre eine Wiederholung der Videoarbeit nötig, welche die Fahrlehrer sich gewünscht haben. Jedoch ist diese am Zeitmangel gescheitert. Insgesamt stellt der Fahrschulleiter nach Projektende fest, dass mehr Zeit und Engagement von seiner Seite wichtig gewesen wären, um die Videoarbeit besser in die Fahrlehreraus- wie auch –weiterbildung zu integrieren.

8 Falldarstellung Fahrschule Mobil, Österreich

Die Fahrschule Mobil gibt es seit 1957 und sie besitzt zwei Niederlassungen in Oberösterreich. 2003 wurde die Fahrschulkette easydrive gegründet, deren Mitglied die Fahrschule Mobil seitdem ist. Insgesamt gehörten im Projektzeitraum 13 Fahrschulen zur easydrive-Kette in Österreich. Bei der Fahrschule Mobil waren während des Projekts DRIE 2.0 rund 40 Mitarbeiter tätig, rund 30 von ihnen als Fahrlehrer und 14 als Fahrschullehrer⁶⁵. Fünf von ihnen besitzen zudem die Berechtigung, Fahrlehreranwärter auszubilden, von denen die Fahrschule jährlich vier bis fünf hat. Pro Jahr werden an der Fahrschule Mobil 1.500 bis 1.700 Fahrschüler ausgebildet.

In der Fahrschule Mobil gab es zwei Einsatzszenarien: Zum einen wurde internetgestützte Videoreflexion im Rahmen einer firmeninternen Weiterbildung von noch unerfahrenen Fahrlehrern erprobt (siehe Abschnitt 8.2). Zum anderen wurde damit in der praktischen Ausbildung von Fahrlehreranwärtern gearbeitet (siehe Abschnitt 8.3). Entsprechend wurden hier Daten zu mehreren Zeitpunkten erhoben: Im September 2010, nach der ersten praktischen Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion, wurden vor Ort Interviews mit dem Leiter der Fahrschule, zwei weiteren Ausbildern sowie einem Fahrlehreranwärter und fünf Fahrlehrern geführt. Die Interviews fanden in einem Schulungsraum der Fahrschule statt, sodass es während der Gespräche keine größeren Störungen gab. Nach der zweiten Erprobungsphase wurden zwischen Ende Juni und Anfang Juli 2011 schließlich ein zuständiger Ausbilder sowie zwei frisch ausgebildete Fahrlehrer telefonisch zu ihren Erfahrungen mit der internetgestützten Videoreflexion befragt. Diese Interviews waren ursprünglich für April 2011 geplant, mussten jedoch aufgrund einer Erkrankung der Interviewerin verschoben werden. Der Leiter der Fahrschule Mobil hat die Fahrlehrer, die sich an den Interviews beteiligt haben, ausgewählt, wobei Gespräche mit nahezu allen Beteiligten geführt werden konnten. Nach Ende des DRIE 2.0-Projektes wurde im Juli 2011 der Leiter selbst abschließend telefonisch interviewt.

⁶⁵ Auch wenn es in Österreich die Trennung zwischen Fahrlehrer und Fahrschullehrern gibt, wird im Folgenden aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit nur von Fahrlehrern die Rede sein.

Tabelle 14: Übersicht der Interviews sowie der Interviewpersonen aus der Fahrschule Mobil

Kürzel	Alter	Geschlecht	Höchster Bildungsabschluss	Ausbildung	Dauer und Art des Interviews
Mobil_FL_A_1a	26	männlich	Abitur	Diplomingenieur i.A.	ca. 30 min, f2f
Mobil_FL_1a	25	weiblich	Abitur	Buchhalterin	ca. 30 min, f2f
Mobil_FL_1b	20	männlich	Abitur	-	ca. 15 min, f2f
Mobil_FL_1c	30	männlich	Hauptschulabschluss	Polytechn. Lehrgang	ca. 20 min, f2f
Mobil_FL_1d	57	männlich	Mittlere Reife	Maschinenbauer	ca. 25 min, f2f
Mobil_FL_1e	48	männlich	Hauptschulabschluss	Metzger	ca. 20 min, f2f
Mobil_FL_A_2f	45	männlich	Abitur	Kaufmann	ca. 25 min, VoIP
Mobil_FL_A_2g	37	weiblich	Abitur	-	ca. 20 min, VoIP
Mobil_Ausb_1a	39	männlich	Abitur	Wirtschaftsstudium	ca. 40 min, f2f
Mobil_Ausb_1b	44	männlich	Abitur	Handwerksmeister	ca. 15 min, f2f
Mobil_Ausb_1c	49	männlich	Abitur	-	ca. 20 min, f2f
Mobil_Ausb_2a	39	männlich	Abitur	Wirtschaftsstudium	ca. 35 min, VoIP
Mobil_Ausb_2d	30	männlich	Hauptschulabschluss	Polytechn. Lehrgang	ca. 20 min, VoIP

8.1 Motivation, Erwartung und Einstellung von Seiten der Ausbilder

Der Leiter der Fahrschule Mobil ist selbst als Fahrlehrer, Fahrschullehrer und Ausbilder tätig. Er war zum Zeitpunkt des ersten Interviews Ende 30. Parallel zu seinem Wirtschaftsstudium hat er die Ausbildung zum Fahrlehrer, später die zum Fahrschullehrer und vor zehn Jahren schließlich die zum Ausbilder absolviert. Die Fahrschule Mobil ist ein Familienbetrieb in dritter Generation, wobei der für das Projekt DRIE 2.0 zuständige Ausbilder Inhaber und Leiter einer der beiden Niederlassungen ist.

Ursprünglich war die Fahrschule Mobil nicht als Praxispartner im Projekt DRIE 2.0 vorgesehen. Da jedoch der ursprüngliche Praxispartner aus Österreich selbst zum Zeitpunkt des Projekts keine Fahrlehrer ausgebildet hat, hat er den Kontakt zum Leiter der Fahrschule Mobil hergestellt. Dieser war von Anfang an neugierig auf das Projekt, weil ihn neue Möglichkeiten und Methoden für die Ausbildung von Fahrlehrern interessieren. Von der Teilnahme am Projekt hat er sich eine Bereicherung für die Fahrlehrer- sowie die Fahrschülerausbildung erwartet, wobei diese Erwartung aus seiner Sicht erfüllt worden ist, wie er im Nachhinein feststellt:

„Wir haben jetzt zwei Fahrlehrerkurse gehabt, wo wir zum Teil die Videoreflexion eingesetzt haben. Die Leute reagieren sehr unterschiedlich darauf. Aber soweit ich das jetzt festgestellt habe, gibt sie einem die Möglichkeit, einfach in der Qualität der Fahrlehrerausbildung doch noch einen erheblichen Schritt vorwärts zu machen. Also weil es einfach eine objektive Sache ist und dann nachher nicht einfach gesagt werden kann, naja das ist aber so und so gewesen oder das habe ich so und so gemeint. Und es gibt bei konkreten Situationen [...], die kann man dann konkret nachbesprechen und es ist gut, glaube ich, dass die Leute sich einmal selbst reden hören und sehen, auch wenn sie das nicht wollen.“ (Mobil_Ausb_2a, Abs. 26)

Der Leiter hat noch zwei weitere Ausbilder in die Erprobung der internetgestützten Videoreflexion eingebunden. Der eine Ausbilder (Mitte 40) ist erst seit 2006 als Fahr(schul)lehrer

tätig und darf seit einem Jahr Fahrlehreranwärter ausbilden. Der andere Ausbilder (Ende 40) arbeitet seit rund 20 Jahren als Fahr(schul)lehrer und seit 16 Jahren als Ausbilder. Die beiden Ausbilder fanden die Methode der internetgestützten Videoreflexion spannend für die Ausbildung von Fahrlehrern. Einer der beiden sagt, er hätte so etwas gerne während seiner eigenen Ausbildung schon gehabt.

Die Einstellung der Kollegen, die nicht an der Videoarbeit beteiligt waren, sei laut Aussagen des Leiters und der Ausbilder gemischt gewesen. Bei den meisten herrschte eine gewisse Skepsis, was laut Leiter wahrscheinlich daran lag, dass er sie nur kurz über das Projekt in Kenntnis gesetzt hat und ihnen vertiefte Informationen gefehlt hätten. Ein Ausbilder ist der Meinung, dass es in solchen Fällen nur hilft, die Kollegen in die Videoarbeit einzubinden. Der Leiter selbst glaubt, dass eine Grundeinführung in das Projektvorhaben vermutlich hilfreich gewesen wäre. Nur der dritte Ausbilder hatte den Eindruck, dass die Kollegen sich v. a. interessiert und nicht skeptisch gezeigt hätten. Bei der Einstellung der Kollegen gehen die Meinungen der beteiligten Ausbilder etwas auseinander.

8.2 Internetgestützte Videoreflexion zur firmeninternen Weiterbildung von Jungfahrlehrern

Der Leiter der Fahrschule Mobil ist bei der Erprobung der internetgestützten Videoreflexion in der Praxis von Anfang an strategisch vorgegangen und hat ein klares Ziel verfolgt:

„Die Zielsetzung bei mir war ganz einfach, dass wir versuchen, im Team wieder einheitlicher die Ausbildung umzusetzen. Dass das einheitliche Qualitätsniveau wieder besser erreichbar ist. Dass man die eher Jungen im Team besser heranzuführen kann an den Status Quo, den ich mir vorstelle und den wir lange Jahre im Team gehabt haben. Das hat auch mit der Umstellung, mit Pensionierung von vielen älteren Fahrlehrern zu tun. Es war hier über viele Jahre ein sehr erfahrenes Team am Werk. Und jetzt ist es zum Teil ein Team, das wie gesagt ein bisschen inhomogen ist, weil manche eher kurz dabei, andere schon wieder länger dabei sind. Nicht alle geben so offen ihr Know How weiter, wie das in der Vergangenheit war, und jetzt liegt es halt eher an uns Fahrlehrerausbildern, dass wir da wieder eine Linie reinkriegen. Also in der Summe: Qualitätsverbesserung für das ganze Team. So sehe ich das.“ (Mobil_Ausb_1a, Abs. 19)

Ein einheitliches Qualitätsniveau im ganzen Team ist aus Sicht des Leiters eine wichtige Voraussetzung, um eine hohe Kundenzufriedenheit durch eine qualitativ hochwertige Ausbildung zu erreichen, was ein zentrales Ziel der Fahrschule ist. Die internetgestützte Videoreflexion erschien ihm dafür ein geeignetes Werkzeug. Aus diesem Grund hat er ein Konzept für eine firmeninterne Weiterbildung von Jungfahrlehrern, also von Personen, die erst seit Kurzem in diesem Beruf tätig sind, entwickelt und damit das Ausgangskonzept aus dem Projekt DRIE 2.0 eigenständig an seine Bedürfnisse vor Ort angepasst, ohne Unterstützung durch die Projektleitung. Diese Möglichkeit der Veränderung vom Ausgangskonzept war für den Leiter sehr wichtig. Ohne eine Adaption an die Rahmenbedingungen in Österreich sowie die Bedürfnisse innerhalb der Fahrschule hätten die Fahrlehrer seiner Meinung nach das Werkzeug der internetgestützten Videoreflexion nicht angenommen. Im Vergleich

zu den beiden ersten Fällen der PS Fahrschule und der Fahrschule Drive ist der Leiter der Fahrschule Mobil von Anfang an sehr strukturiert und eigenständig vorgegangen und hat die Möglichkeiten, die das Werkzeug der internetgestützten Videoreflexion bietet, aktiv genutzt.

Vor Ort konnten im September 2010 fünf Fahrlehrer und ein Fahrlehreranwärter, die sich an der firmeninternen Weiterbildung mit Hilfe der internetgestützten Videoreflexion beteiligt haben, interviewt werden. Der Fahrlehreranwärter war 26 Jahre alt, hat die Fahrlehrerausbildung parallel zu seinem Ingenieursstudium absolviert und stand zum Zeitpunkt des Interviews kurz vor Abschluss seiner Ausbildung. Die fünf Fahrlehrer waren 20, 25, 30, 48 und 57 Jahre alt. Während die beiden jüngsten Fahrlehrer ihre Ausbildung gerade erst abgeschlossen hatten, waren der 48-Jährige ein halbes Jahr und der 30-Jährige seit rund zwei einhalb Jahren als Fahrlehrer tätig. Der 57-Jährige hat seine Ausbildung zum Fahrlehrer bereits in den 70er Jahren und die zum Fahrschullehrer in den 90er Jahren absolviert, war in der Zwischenzeit in einem anderen Beruf tätig und hat vor kurzem wieder angefangen, als Fahrlehrer zu arbeiten.

8.2.1 Praktische Umsetzung der Videoarbeit

Als Vorbereitung auf die Videoarbeit hat sich der Leiter zwei halbe Tage in der Fahrschule mit den beteiligten Fahrlehrern⁶⁶ getroffen und mit ihnen besprochen, welchen Sinn die firmeninterne Weiterbildung hat und welchen Zweck die internetgestützte Videoreflexion dabei erfüllt. Gemeinsam haben sie sich den edubreak®CAMPUS sowie seine Funktionen angeschaut, wobei es zunächst noch einige Verständnisschwierigkeiten gab. Zwei Fahrlehrer hätten sich im Vorfeld eine gründlichere Einführung in die Online-Umgebung, ihre verschiedenen Bereiche sowie die Bedienung des edubreak®PLAYERS gewünscht; der Rest war mit der Vorbereitung zufrieden. Die eigentliche Erprobung der internetgestützten Videoreflexion lief in zwei Phasen ab. In der ersten Phase haben die Fahrlehrer verschiedene Unterrichtsszenarien im Rollenspiel umgesetzt. Der Leiter hat diesen gespielten Unterricht begleitet und auf Video aufgezeichnet. Im Anschluss daran gab es ein persönliches Feedback sowie später eine Nachbesprechung anhand der Videoszenen.

In der zweiten Phase wurde Unterricht mit echten Fahrschülern aufgezeichnet. Der Leiter oder einer der beiden anderen Ausbilder ist im Unterricht der Fahrlehrer mitgefahren, hat die Fahrschüler über die Videoarbeit informiert und bestimmte Ausschnitte der Fahrstunde auf Video aufgezeichnet. Die Videoaufnahmen wurden anschließend in den edubreak®CAMPUS hochgeladen und dort zum einen von den jeweiligen Fahrlehrern selbst, zum anderen von ihren Kollegen kommentiert. Zugleich haben die Ausbilder die Videos angesehen und Kommentare verfasst. Nach der Bearbeitung der Videos in der Online-Umgebung haben sich alle Beteiligten zu zwei- bis zweieinhalbstündigen Gruppenfeedback-

⁶⁶ Aus Gründen der Einfachheit ist im Folgenden immer von Fahrlehrern die Rede, wenn alle an der Videoarbeit beteiligten Personen gemeint sind. Hierbei ist auch der eine Fahrlehreranwärter inkludiert. Wenn jedoch seine Sichtweise hervorgehoben werden soll, wird dies deutlich gemacht.

Sitzungen in der Fahrschule getroffen und ausgewählte Situationen gemeinsam besprochen.

Bis auf einen beteiligten Fahrlehrer geben alle an, dass sie bei der internetgestützten Videoreflexion mitgemacht haben, weil es eine Vorgabe des Leiters war. Zwei von ihnen weisen darauf hin, dass es kein Mitspracherecht bzw. keine Entscheidungsmöglichkeit für sie gegeben habe. Der Ausbilder bestätigt, dass er einen Teil der Fahrlehrer, nämlich die unerfahrenen, verpflichtet hat, bei der firmeninternen Weiterbildung mitzumachen, was bei manchen für Irritationen gesorgt hat:

„Das System ist relativ komplex und dadurch sind auch gewisse Ängste entstanden, sage ich jetzt einmal. Kontrolle. Was ist das jetzt genau, warum müssen wir das machen und die anderen, die schon länger ausbilden, machen das nicht? Also es war einfach am Anfang eine gewisse Unsicherheit da. Ich habe sie im Grunde dazu verpflichtet, dass sie in einem gewissen Rahmen da mitmachen. [...] Also ein Teil hat es freiwillig gemacht und ein Teil hat es eben im Sinne einer betriebsinternen Weiterbildung gemacht.“ (Mobil_Ausb_1a, Abs. 11)

Trotzdem betont die Hälfte der Fahrlehrer, dass sie von vornherein positive Erwartungen an die Videoarbeit hatten, bspw. die Selbstbeobachtung sowie der Einblick in den Unterricht anderer, aus denen man viel lernen könne.

In der ersten Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion zwischen April und September 2010 haben die drei Ausbilder der Fahrschule Mobil 61 Videos in den edubreak®CAMPUS eingestellt. Ein Video ist jedoch fehlerhaft hochgeladen worden, weshalb es bei der weiteren Betrachtung außen vor gelassen wird. Tabelle 15 gibt einen Überblick, wie lang die Videos waren, wie viele Kommentare pro Video und Person erstellt worden sind und welche Annotationswerkzeuge wie oft verwendet wurden.

Tabelle 15: Zahlen zur Videoarbeit bei der firmeninternen Weiterbildung in der Fahrschule Mobil

Kategorien	Anzahl
Anzahl Beteiligter	3 Ausbilder, 4 FL, 1 FLA
Anzahl Videos	60 Videos
Dauer der Videos	Ø 22,5 min., Min. 13,5 min., Max. 62,5 min., SD 11,18
Zeitraum der Videoarbeit	April bis September 2010
Anzahl Kommentare (pro Video)	334 Kommentare (Ø 7 pro Video, Min. 1, Max. 20)
Kommentare pro Person	Ø 42 Kommentare pro Person, Min. 5, Max. 94
Benutzung der Ampelbewertung	247 Mal: 36 Mal Rot, 107 Mal Grün, 104 Mal Gelb
Benutzung der anderen Annotationswerkzeuge	45 Emotionen-Bewertungen, 74 Kommunikationsbewertungen, keine Zeichnungen
Anzahl Re-Kommentare	7 Re-Kommentare

Die Kommentare der Ausbilder und der Fahrlehrer beziehen sich auf unterschiedlichste Aspekte im Video. Im Mittelpunkt steht meist das Handeln des Fahrlehrers: seine Anweisungen und Erklärungen an den Fahrschüler, seine Einführung in den Unterricht, sein Umgang mit Fahrschülern allgemein (z. B. Lob) sowie sein Eingreifen in kritischen Situationen. Zum Teil gehen die Kommentare auf die Sprache des Fahrlehrers sowie die Atmosphäre im Auto

ein. Es werden positive wie negative Aspekte hervorgehoben und Tipps gegeben, wie sich eine Situation in Zukunft anders lösen ließe.

In der ersten Phase hat der Leiter den Videos Aufgaben aus dem Ausgangskonzept zugewiesen. Für die zweite Phase hat er jedoch eine eigene Aufgabe passend zum Konzept der firmeninternen Weiterbildung formuliert:

Lehrplanorientierte Videoreflexion geprüfter Fahrlehrer_2010

Beschreibung:

In der 2. Phase der Videoreflexionen werden von uns in Fahrstunden mit echten Fahrschülern Kurzvideos von etwa drei bis 15 Minuten Dauer erstellt, die dann von den Fahrlehrern selbst, ausgewählten Kollegen und in Form von Gruppen-Feedbackrunden analysiert und kommentiert werden.

Es kommen keine FL-Anwärter, sondern geprüfte Fahrlehrer mit einer Berufspraxis zwischen zwei Monaten und fünf Jahren zum Einsatz!

Das Setting ist immer so, dass ein echter Fahrschüler mit dem Fahrlehrer fährt und dabei die Lehrplaninhalte entsprechend dem jeweiligen Ausbildungsstand und Fahrkönnen geschult werden.

Die Videoreflexion wird also zur firmeninternen Weiterbildung der Fahrtrainer verwendet.

Aufgabenstellung:

Die Kommentierungen der Videos sollten sich immer an den konkreten Vorgaben des Lehrplans bezogen auf das zu vermittelnde Thema und den jeweiligen Ausbildungsabschnitt (Vor-, Grund-, Haupt- oder Perfektionsschulung) orientieren!

Alle Kommentierungen sollten sich schwerpunktmäßig auf das relevante Fahrlehrerverhalten beziehen!

Fragen, die man sich bei der Kommentierung der Videos stellen kann:

1. Welche Inhalte sieht der Lehrplan für das gewählte Ausbildungsthema – beachte den Titel des Videos – vor?
-Ziel
-Trainingsgebiet,
-Trainingsaufgaben u. umfang
2. Wie wurden diese Lehrplan-Vorgaben vom Fahrlehrer umgesetzt?
3. Welche Hilfsmittel und welche didaktischen Elemente waren gut? Was fehlte möglicherweise?
4. Wie setzte der Fahrschüler die FL-Anweisungen in den einzelnen Verkehrssituationen konkret um? Gab es Lob, wenn etwas wirklich gut gemacht wurde?
5. Wurde das Thema ausreichend intensiv trainiert? Intensität und Qualität des Trainings?
6. Ist das Trainingsprogramm an das individuelle Fahrkönnen des Fahrschülers angepasst worden?
7. Gab es Verkehrssituationen, die einer intensiveren Nachbesprechung bedurften? Wurden diese besprochen?

Vorgehensweise:

1. Jeder Fahrlehrer sichtet seine Videos und erstellt mind. drei, besser fünf bis sieben Kommentare innerhalb einer Woche nach der Fahrt.
2. Einholung von Feedback eines Fahrlehrerkollegen ist erwünscht – als zusätzlicher Input für alternative Verhaltensweisen des FL.
3. Gruppen-Feedbackrunde am 4.8. und 2.9., bei der besonders interessante Lehrsituationen und Kommentierungen schwerpunktmäßig nach Durchsicht der relevanten Passagen besprochen werden.

Allgemeiner Nutzen für das Fahrlehrerteam und die Fahrschule:

Bei Themen und Erkenntnissen der Videoreflexionen in der Gruppen-Feedbackrunde, die der Vereinheitlichung und Qualitätsverbesserung der Ausbildung in der Fahrschule dienen, werden schriftliche Aufzeichnungen geführt, die dann im Rahmen einer Teambesprechung (FLB) allen Fahrlehrern vermittelt werden.

Somit finden wichtige Erkenntnisse Eingang in die verbindlichen Lehrpläne bzw. Dienstanweisungen der Fahrschule Mobil und geben den Mitarbeitern damit einen konkreten und professionellen Ausbildungsleitfaden.

Bei der Formulierung der Aufgabenstellung hat sich der Leiter an den Rahmenbedingungen und den Bedürfnissen in seiner Fahrschule orientiert:

„Ich habe mir einfach überlegt, wie können wir das für die Fahrlehrer-Weiterbildung, wie können wir das Medium, ich sehe es ja nur als Werkzeug, die Videoreflexion. Und das Video aufnehmen, die Videofahrten. Wie kann ich es im Unternehmen optimal nutzbar machen? Und danach habe ich dann die Aufgabe ausgerichtet. Ich bin weniger ganz konkret auf einen Lehrplanninhalt eingegangen, sondern ich habe mir einfach überlegt, wie. Ich habe einfach eine allgemeine Aufgabe formuliert, die für mehrere Ausbildungsthemen und -abschnitte geeignet ist. Also das war eigentlich gut.“ (Mobil_Ausb_1a, Abs. 57)

Zusätzlich hat er sich von den anderen Aufgaben im edubreak®CAMPUS inspirieren lassen und sich neben den Aufgaben des Ausgangskonzepts bspw. Aufgaben des FIB (siehe Kapitel 9) angesehen. Erst dadurch kam er auf die Idee, eine standardisierte Aufgabe für seine firmeninterne Weiterbildung zu erstellen. Aus Sicht aller drei Ausbilder sind die Beteiligten mit der gestellten Aufgabe zurechtgekommen, was durch die Aussagen der Fahrlehrer selbst gestützt wird. Nur eine Fahrlehrerin hat zu Beginn Verständnisprobleme in Bezug auf die Aufgaben gehabt, die bei einer Besprechung in der Fahrschule geklärt werden konnten. Dennoch fand sie es schwierig, bei der Videoarbeit alle Punkte aus der Aufgabenstellung zu bearbeiten.

„Das war für mich selbst, also ich spreche jetzt nur für mich, schwierig, dass ich das differenziere, dass ich dann jeden Punkt behandle. Es war zwar nicht immer notwendig, dass ich jeden Punkt behandle, weil es ja nicht gegangen ist. Aber um das zu differenzieren, habe ich mir die Videos oft zweimal oder dreimal angeschaut, bis ich dann gesagt habe, okay, jetzt habe ich jeden Punkt für mich abgehakt.“ (Mobil_FL_1a, Abs. 43)

Zu umfangreiche Aufgabenstellungen können die internetgestützte Videoreflexion für manche Fahrlehrer verkomplizieren bzw. sie überfordern.

8.2.2 Videoarbeit im edubreak® CAMPUS

Die Fahrlehrer haben sich ihre eigenen Unterrichtsvideos im edubreak®CAMPUS in der Regel alle angesehen. Für die meisten von ihnen war es ungewohnt, sich selbst im Video zu sehen und sprechen zu hören. Gerade die eigene Stimme erlebten einige als unangenehm oder sogar „furchtbar“. Mit der Zeit hätten sie sich aber an die Selbstbeobachtung gewöhnt. Drei der beteiligten Fahrlehrer hatten zudem schon aus anderen Kontexten Vorerfahrung mit Videoreflexion bzw. Videotraining. Beim Ansehen der eigenen Unterrichtsvideos sind den Fahrlehrern größtenteils keine völlig neuen Dinge aufgefallen. Vielmehr sei schon Bekanntes wieder in Erinnerung gerufen worden. Als Beispiel nennen sie im Hinblick auf die Sprache Wortwiederholungen, Betonungen in der Aussprache, die zu häufige Verwendung von Füllwörtern oder den mangelnden Einsatz von Fachausdrücken. Teilweise sind ihnen aber auch Dinge bewusst geworden, die im Unterricht nicht aufgefallen sind, bspw. eine zu

wilde Gestik oder positive Aspekte wie gute Erklärungen und eine gute Atmosphäre im Auto.

Um die Videos zu kommentieren, war es nach Aussagen der Fahrlehrer nötig, die entsprechenden Szenen mehrfach anzuschauen. Die Auswahl von passenden Szenen war für die meisten kein Problem, weil dies durch die Aufgabenstellung deutlich gewesen sei und sie es zuvor gemeinsam in der Vorbereitungssitzung geübt hätten. Nur einem Fahrlehrer fiel die Auswahl manchmal schwer. Während ein Teil der Fahrlehrer keinerlei Probleme hatte, die eigenen Gedanken in einem Kommentar zu verbalisieren, hat diese Aufgabe anderen mehr Schwierigkeiten bereitet:

„Das ist teilweise ein bisschen schwierig gewesen, meinem Erachten nach. Man sollte einen klar verständlichen Kommentar abgeben und das ist oft so, dass es für jemand anderen eben auch verständlich ist, was man damit meint, sicher eine gewisse Herausforderung auch gewesen.“
(Mobil_FL_1c, Abs. 49)

Beim Kommentieren haben die Fahrlehrer das eigene Handeln im Video hinterfragt und sich überlegt, wie sie manche Dinge in Zukunft eventuell anders bzw. besser lösen könnten. Zum Teil haben sie sich später im Unterricht, wenn sie in einer ähnlichen Situation waren, an die Videoreflexion erinnert und versucht, ihre gewonnenen Erkenntnisse dann direkt umzusetzen:

„Beim ersten Mal Fahren und beim Anschauen dann ist mir aufgefallen: Diese Situation hätte ich anders lösen können. Und dann beim zweiten und dritten Mal selbst Fahren ist mir das wieder gekommen: Das habe ich beim ersten Mal so gemacht und das wäre vielleicht verbesserungswürdig gewesen. Insofern sind mir diese Sachen dann schneller ins Gedächtnis geschossen.“ (Mobil_FLA_1a, Abs. 45)

Bis auf einen Fahrlehrer haben alle rückgemeldet, dass das Ansehen und Kommentieren der Videos in jedem Fall zu einer intensiveren und längeren Auseinandersetzung mit dem eigenen Unterrichtshandeln geführt hätte.

Neben den eigenen Videos haben sich alle Fahrlehrer Unterrichtsvideos ihrer Kollegen angeschaut, manche auch Videos anderer Einrichtungen im edubreak®CAMPUS. Es sei spannend zu sehen gewesen, wie andere unterrichten und was man von ihnen für die eigene Unterrichtsgestaltung lernen kann, sowohl Positives (was möchte man im eigenen Unterricht probieren) wie auch Negatives (was sollte man besser vermeiden). Einen Fahrlehrer haben die Videos der Kollegen eher verunsichert, weil er gesehen hat, was er selbst falsch oder nicht so gut macht und was er noch verbessern sollte. Durch die Videos sei den Fahrlehrern wieder deutlich geworden, dass jeder seinen eigenen Unterrichtsstil hat:

„Jeder bringt so seine persönliche Note rein. Der eine ist halt sehr der gemütliche Typ, der die Leute da abholt, wo sie sind, also ganz unten. Dann gibt es diese, die fahren ziemlich ihr Programm, die fangen immer weiter oben an. Das ist mir halt intern in der Fahrschule aufgefallen. Dann gibt es diese mit mehr Erfahrung, weniger Erfahrung. Das merkt man dann schon: Ist der

Fahrlehrer selbst ein bisschen nervös, kann er diesen Videodreh eigentlich wegblenden oder nicht? Das fällt einem auf.“ (Mobil_FLA_1a, Abs. 51)

Beim Kommentieren der Unterrichtsvideos von Kollegen waren die Fahrlehrer nicht so kritisch wie bei ihren eigenen Videos. Zum einen habe es daran gelegen, dass sie niemanden mit ihren Kommentaren verletzen und vermeiden wollten, jemandem zu nahe zu treten. Zum anderen sagen die beiden älteren Fahrlehrer, dass es schwierig sei, einen angemessenen Kommentar zu formulieren bzw. etwas zu kritisieren, ohne alle Hintergründe eines Unterrichtsvideos (z. B. Anzahl der Fahrstunden des Fahrschülers, bereits besprochene Inhalte) zu kennen:

„Insofern, als dass ich mit negativen Kommentaren vorsichtig war bei fremden Videos. Das mag subjektiv sein der Eindruck, aber es könnte sein, dass sie glauben: Ja, der hat leicht meckern. Bzw. eben man kann die Situation nur bedingt meiner Meinung nach bewerten, weil man ja den Hintergrund nicht kennt. Ich kann nicht sagen: Das fehlt mir jetzt in diesem Bereich. Weil es vielleicht zu einem anderen Zeitpunkt behandelt worden ist.“ (Mobil_FL_1e, Abs. 69)

Alle befragten Fahrlehrer melden zurück, dass es für sie selbst kein Problem gewesen sei, kritisches Feedback von den Kollegen zu bekommen und sie im Gegensatz daraus lernen würden. Insgesamt hätten sie durch die Kommentare der Kollegen gesehen, wo ihre Stärken liegen und wo sie noch Schwächen haben, an denen sie noch arbeiten sollten. Die Tipps und Vorschläge der anderen hätten sie darin bestärkt, bestimmte Aspekte in ihrem Unterrichtshandeln zu verbessern. Ein Fahrlehrer berichtet, dass er von manchen Kommentaren zunächst überrascht war, weil er nicht verstanden hat, wie die Kollegen zu der Folgerung gelangen konnten. Jedoch sei ihm dann bewusst geworden, dass die Hintergründe zum Unterricht nicht bekannt sind. Ohne diese Grundlage sei es aber schwer, manche Situationen richtig einzuschätzen. Deshalb war er selbst zurückhaltend mit Wertungen zu den Videos anderer. Insgesamt melden die Fahrlehrer zurück, dass das Feedback zu ihren Unterrichtsvideos ausreichend gewesen sei, weil meistens viel und aktiv kommentiert wurde.

Die Scheu, kritische Kommentare in den Unterrichtsvideos von Kollegen zu verfassen, kommt laut Aussage des Leiters nicht von ungefähr. Denn einige hätten in der Tat unprofessionell reagiert und Anregungen persönlich genommen, obwohl alle gesagt haben, dass sie mit Kritik gut umgehen könnten:

„Die Fahrlehrer haben zum Teil ihre Probleme damit gehabt, wie ehrlich oder wie kann ich jetzt, wenn ich eine Fahrt eines Kollegen kommentiere oder die als Beispielfahrt hernehme, da haben wir einfach zum Teil auch gemerkt, dass sie auch unreif reagiert haben, wenn irgendwelche Anregungen oder so gekommen sind. Dass sie das gleich persönlich genommen haben oder so. Also da sind schon verschiedene zwischenmenschliche Dinge aufgetreten, mit denen auch ich mich schwer getan habe, wie machen wir das jetzt.“ (Mobil_Ausb_1a, Abs. 43)

Die Ausbilder haben sich die Videos der Fahrlehrer, bei deren Aufnahme sie mitgefahren sind, zum Teil selbst angeschaut. Der Leiter berichtet, dass er dadurch einen besseren Einblick in die Ausbildung und das Vorgehen der einzelnen Fahrlehrer bekommen hat. Neben

dem bloßen Ansehen haben zwei der drei Ausbilder auch Kommentare zu den Videos der eigenen Fahrlehrer verfasst. Ein Ausbilder hat sich nicht an der Kommentierung beteiligt, weil das aus seiner Sicht die Aufgabe der Fahrlehrer war und er sich nicht einmischen wollte. Die Formulierung der Kommentare bzw. das Verbalisieren der eigenen Gedanken ist den Ausbildern nicht schwer gefallen. Der Leiter merkt an, dass die Fahrlehrer mehr Probleme damit hatten:

„Da [beim Kommentieren, Anm. d. A.] habe ich mich nicht so schwer getan. Da habe ich aber gemerkt, dass die anderen viele Probleme hatten. Die haben sehr wenig reingeschrieben und dann war es oft unklar, was sie wirklich meinen.“ (Mobil_Ausb_1a, Abs. 87)

Im Anschluss an die Bearbeitung der Videos im edubreak®CAMPUS haben sich der Leiter, die beiden anderen Ausbilder, die beteiligten Fahrlehrer sowie einige weitere Fahrlehrer der Fahrschule vor Ort zu Gruppenfeedback-Sitzungen getroffen. Gemeinsam wurden bestimmte Szenen aus den Videos sowie die dazugehörigen Kommentare angesehen und anschließend diskutiert, wie die generelle Vorgehensweise in solchen Situationen in Zukunft sein sollte. Aus Sicht der Fahrlehrer hätten die Gruppenfeedback-Sitzungen die Möglichkeit geboten, manche Kommentare genauer zu besprechen und sich rechtfertigen zu können, was schriftlich nur bedingt machbar sei:

„Man hat mit den Kollegen reden können, hat sich rechtfertigen bzw. sein eigenes Statement abgeben können zu diversen Situationen. Man hat in der Gruppe gewisse Situationen oder Sachen aufzeigen können, die einem selbst vielleicht nicht so auffallen. Und von dem her gesehen war da sicher einiges an Aufbauarbeit, gerade bei jungen Kollegen.“ (Mobil_FL_1c, Abs. 17)

Zudem hätten die Fahrlehrer in den Sitzungen direkte, konkretere sowie zusätzliche Rückmeldungen, auch von erfahrenen Kollegen bekommen. Die meisten fanden diese Form der Nachbereitung sinnvoll und ausreichend. Einer der Fahrlehrer hätte sich allerdings häufigere Sitzungen dieser Art gewünscht.

8.2.3 Zufriedenheit mit der Technik und Zeitaufwand

Mit der Bedienung der Kamera und dem Upload der Videos in den edubreak®CAMPUS kamen alle Ausbilder gut klar. Nur am Anfang hat es beim Leiter ein Problem gegeben, das er jedoch schnell mit dem technischen Support klären konnte. Die Bedienung des edubreak®CAMPUS hat für alle Ausbilder gut und ohne Probleme funktioniert. Anders sieht das bei den Fahrlehrern aus: Bis auf den Fahrlehreranwärter, der sich selbst als „Computer-Freak“ bezeichnet, und zwei weitere Fahrlehrer melden die anderen zurück, dass sie die Umgebung zu Beginn unübersichtlich und umständlich in der Bedienung fanden. Bspw. sei nicht klar gewesen, wo sie im edubreak®CAMPUS die Aufgaben finden, die sie bearbeiten müssen.

Schwierigkeiten gab es immer wieder mit dem edubreak®PLAYER, sowohl bei den Ausbildern als auch den Fahrlehrern. Der Leiter berichtet, dass einige Fahrlehrer Probleme beim

Abspielen der Videos und dem Erstellen von Kommentaren gehabt haben, was zu Widerständen geführt hätte:

„Also die technische Funktionalität sollte zu 100 Prozent gewährleistet sein. Und das ist gerade dann, wenn die Leute das zu Hause zum Teil gemacht haben, offensichtlich nicht der Fall gewesen. Ich kann natürlich nicht überprüfen, was für einen Internetanschluss sie haben. Also am Anfang haben wir einfach gemerkt, es sind auch Probleme und Widerstände entstanden, weil sie einfach in der technischen Umsetzung zu Hause immer wieder Probleme hatten. Dass sie gesagt haben: Die Videos bleiben hängen oder solche Dinge.“ (Mobil_Ausb_1a, Abs. 41)

Dies bestätigt die Aussage einer Fahrlehrerin:

„Ja, und v. a., wann setzt man sich dazu [zur Videoarbeit, Anm. d. A.]? Auf die Nacht, wenn ich dann Zeit habe, nach der Arbeit und dann ist man eh vielleicht vom ganzen Tag her, wenn man schon zehn Stunden gearbeitet hat oder eher ein wenig müde und nerolich ein wenig aufgebracht ist, dann treibt einen das [Aufhängen der Videos, Anm. d. A.] halt schon zur Weißglut.“ (Mobil_FL_1a, Abs. 15)

Die Probleme bestanden v. a. darin, dass die Videos hängengeblieben sind. Manchmal musste der Computer neu gestartet werden, damit eine Weiterarbeit möglich war. Außerdem wurden gesetzte Kommentare zum Teil nicht abgespeichert. Einige der Beteiligten vermuten, dass die Probleme mit ihrer langsamen Internetverbindung zusammenhängen könnten. Damit die Fahrlehrer trotzdem mit den Videos arbeiten konnten, hat der Leiter einen Computer-Arbeitsplatz in der Fahrschule speziell dafür eingerichtet.

Die Unterstützung durch den technischen Support beurteilt der Leiter als sehr gut, weil es eine zeitnahe Hilfe gegeben habe. Auch der Fahrlehreranwärter, der immer wieder Softwarefehler (so genannte Bugs) sowie Ideen an den technischen Support gemeldet hat, ist mit der Unterstützung sehr zufrieden:

„Die war sehr gut. Also sobald ein Bug gemeldet war, konnte man sich sicher sein, dass es binnen der nächsten 24 bis 72 Stunden geregelt wurde. Oder zumindest ein Feedback kam. Es ist auch schon sehr viel wert, selbst, wenn noch kein Bugfixing gemacht wurde, dass das Problem mal gesehen wurde und ein mündliches Feedback dazu stattgefunden hat.“ (Mobil_FLA_1a, Abs. 85)

Der Zeitaufwand für die firmeninterne Weiterbildung mit Hilfe der internetgestützten Videoreflexion wird unterschiedlich eingeschätzt. Aus Sicht des Leiters war dieser relativ hoch. Die Organisation der Videoarbeit sowie das Mitfahren im Unterricht der Fahrlehrer habe viel Zeit erfordert. Für das Anschauen und Kommentieren sei es ebenfalls notwendig, die drei- bis vierfache Zeit der Videodauer einzuplanen, was ein anderer Ausbilder bestätigt. Zu Beginn habe der Leiter mehr Zeit investieren müssen, weil es zunächst nötig war, sich in das Projekt einzuarbeiten:

„Es ist wie bei jedem neuen Projekt, am Anfang muss man sich einarbeiten, das dauert eine gewisse Zeit lang. So wie jetzt der Status Quo ist, wie man jetzt arbeiten kann mit dem Portal,

passt es so. Das ist ganz gut. Man kriegt einfach neue Aspekte rein in die Fahrlehrerausbildung.“
(Mobil_Ausb_1a, Abs. 33)

Problematisch ist es nur während der Sommermonate gewesen, weil das generell eine stressige Zeit in der Fahrschule sei. Der Leiter hat die Videos meistens in seiner Freizeit bearbeitet. Die beiden anderen Ausbilder sehen den Zeitaufwand als nicht so kritisch an. Sie haben vom Leiter jedoch extra Zeit für die Videoarbeit zur Verfügung gestellt bekommen. Dennoch war es ihnen nicht möglich, sich jedes Video der Fahrlehrer anzusehen.

Der Fahrlehreranwärter sowie ein anderer Fahrlehrer, die beide keine Probleme mit dem edubreak®CAMPUS hatten und viel mit Computern arbeiten, fanden das Verhältnis von Zeitaufwand und Nutzen der Videoarbeit gut und gerechtfertigt. Die anderen vier Fahrlehrer sehen den Zeitaufwand aufgrund der technischen Probleme, die sie hatten, als zu hoch für den erreichten Nutzen an. Gerade, weil sie die Videos in ihrer Freizeit, meistens abends nach der Arbeit, angesehen und kommentiert haben:

„Den zeitlichen Aufwand im Gegensatz zum Nutzen. Na, sagen wir einmal so, wenn ich meine technischen Probleme mit einbeziehe, war das sehr hart erarbeiteter Nutzen, den ich da herausgezogen habe. Wenn ich jetzt sage: Okay, das funktioniert von vornherein sehr einwandfrei, wiegt auf jeden Fall der Aufwand, den ich habe, den Nutzen auf.“ (Mobil_FL_1a, Abs. 33)

Ohne die technischen Probleme wäre der Zeitaufwand aus ihrer Sicht jedoch in Ordnung gewesen.

8.2.4 Mehrwert und Wirkungen der firmeninternen Weiterbildung mit Hilfe der internetgestützten Videoreflexion

Trotz der technischen Probleme, die einige Fahrlehrer hatten, sowie einigen subjektiv empfundenen Einschränkungen⁶⁷, hat sich die firmeninterne Weiterbildung für sie gelohnt. Sie alle sehen einen Mehrwert in der internetgestützten Videoreflexion für sich selbst und den Fahrlehrerberuf und würden sie anderen Fahrlehrern, gerade solchen, die neu im Beruf sind, weiterempfehlen. Ein großer Mehrwert besteht für sie in der Selbstbeobachtung: In Ruhe und ohne Druck könne man den eigenen Unterricht ansehen und reflektieren, ohne sich ausschließlich auf die eigene Erinnerung verlassen zu müssen. Dies stützt die Aussage eines Ausbilders:

„Mir ist es so vorgekommen, dass wenn die Leute sich selbst im Video gesehen haben, das schon stärker reflektiert haben, wenn man bestimmte Situationen angesprochen hat, als wenn man es nur so durchspricht. Also z. B. die Begrüßung ein bisschen anders machen oder die Körperhaltung, wie sie auf den Fahrschüler zugehen. Diese Kleinigkeiten.“ (Mobil_Ausb_1c, Abs. 13)

⁶⁷ Die Einschränkungen, die zwei der Fahrlehrer äußern, beziehen sich zum einen auf die fehlenden Hintergrundinformationen zu den Unterrichtsvideos, auf die bereits Abschnitt 8.2.2 eingeht, sowie zum anderen auf den Zeitpunkt der Videoarbeit im Sommer.

Großen Mehrwert hatte, gerade für unerfahrene Fahrlehrer, das Feedback der Kollegen, das ihnen gezeigt hätte, wo ihre Stärken und Schwächen liegen und wie sie sich weiter verbessern könnten. Außerdem hätten die Fahrlehrer aus den Videos der Kollegen einiges dazu gelernt:

„Mir persönlich hat es insofern einiges gebracht, weil man selbst, also man hat bei Kollegen Schwachstellen gesehen, die man vielleicht selbst dann auch macht, wo man dann merkt: Okay, ich mache es vielleicht ähnlich oder genauso. Man hat sich von Kollegen etwas abschauen können, was sie anders und vielleicht auch besser machen.“ (Mobil_FL_1c, Abs. 13)

Der Fahrlehreranwärter berichtet, dass er durch die internetgestützte Videoreflexion der Unterrichtsvideos seiner Kollegen einen laufenden Bezug zur Ausbildung hatte, obwohl er zu dem Zeitpunkt selbst noch nicht aktiv in diesem Bereich tätig war. Für ihn seien die Videos eine Alternative dazu gewesen, selbst ständig im Unterricht anderer mitzufahren.

Ein weiterer Mehrwert besteht aus Sicht der Fahrlehrer darin, dass durch die gegenseitige Beobachtung und das Feedback der Kollegen die praktische Ausbildung in der Fahrschule zunehmend einheitlicher werde: Die internetgestützte Videoreflexion sei gerade für die jungen, noch unerfahrenen Fahrlehrer gut, um sie praxisnah anzulernen, ohne dass sie allzu oft im Unterricht anderer Kollegen mitfahren müssen. Zudem könnten über die Videos die Besonderheiten bestimmter Standorte und Trainingsgebiete abgebildet werden, die für Personen, die neu in der Gegend arbeiten, sehr wertvoll seien. Auch aus Sicht der Ausbilder hätte die internetgestützte Videoreflexion dazu beigetragen, ein einheitlicheres Niveau der praktischen Ausbildung im Team zu etablieren. Die Videos hätten außerdem einen guten bzw. besseren Austausch über die Ausbildung im Team ermöglicht, weil man sich an konkreten Situationen orientieren konnte, was der Leiter bestätigt:

„Dass ich viel konkreter über bestimmte Situationen sprechen kann. Das heißt also, wenn man im Team Dinge bespricht, bleibt es oft sehr vage, man hält sich auf allgemeinen Plätzen auf. Bei einer konkreten Videosituation, die ich mir anschau, oder bei einem bestimmten Ausbildungsausschnitt, den wir gefilmt haben, kann ich dann ganz genau sagen: Naja, was war da gut, warum hat er das so und so gemacht. Da kann ich viel konkreter auf die jeweilige Situation und v. a. auf die Verkehrssituation, auf das Trainingsgebiet eingehen. Man bekommt einfach einen ganz anderen Einblick in die Ausbildung.“ (Mobil_Ausb_1a, Abs. 9)

Diesen Mehrwert würde man nach Meinung des Leiters ohne die Videoreflexion gar nicht bekommen, weil das Teilen der dafür relevanten Informationen erst durch Video möglich geworden ist.

Die Fahrlehrer deuten den Mehrwert der Videoarbeit zum Teil unterschiedlich: Die einen berichten, dass sie v. a. von der Selbstbeobachtung und dem Feedback zu ihren eigenen Videos profitieren würden, während den anderen die Videos der Kollegen hilfreicher erscheinen. Gerade die älteren bzw. erfahreneren Fahrlehrer relativieren allerdings, dass die Videoarbeit zwar einen Nutzen habe, dieser für sie jedoch eher gering sei. Sie hätten Details

bzw. Kleinigkeiten in ihrem Unterricht aufgrund der Erkenntnisse aus der internetgestützten Videoreflexion verbessern können. Zu grundsätzlich neuen Erkenntnissen habe die Videoarbeit bei ihnen aber nicht geführt, weshalb sie den Effekt nicht überbewerten würden. Wie gut das Werkzeug der internetgestützten Videoreflexion von den Fahrlehrern angenommen wird bzw. welchen Mehrwert sie darin sehen, scheint mit ihrem Alter sowie der Berufserfahrung zusammenzuhängen: Die jungen und unerfahrenen Fahrlehrer sind offener und aufgeschlossener, während ältere Kollegen ihr eigenes Können nicht mehr so stark hinterfragen. Diese Beobachtung hat auch der Leiter gemacht:

„Solange ich in der Ausbildung bin und noch nicht geprüfter Fahrlehrer bin, ist die Bereitschaft zur Weiterbildung oder zur Aus- und Weiterbildung relativ groß. Wenn sie dann Fahrlehrer sind und wenn sie dann schon tätig sind, da habe ich dann einfach gemerkt, dass alles, was man von ihnen in Führungszeichen ‚freiwillig‘ oder zusätzlich zur normalen Arbeit verlangt, dass das eher bei manchen halt nur sehr begrenzt aufgenommen wurde.“ (Mobil_Ausb_1a, Abs. 41)

Diejenigen Fahrlehrer, die offen gegenüber der Videoarbeit waren, hätten den Ausbildern zufolge versucht, das Feedback aufzunehmen und im Unterricht umzusetzen, um sich zu verbessern. Wenn jemand jedoch skeptisch war, weil er sowieso von sich und seiner Arbeit überzeugt ist, konnte durch die Videoarbeit kein wirklicher Effekt erzielt werden.

„Also ich finde, die Personen, die ernsthaft daran interessiert waren, die haben sicher profitiert davon. Und mit denen war das eine sehr positive Geschichte. Die haben die Kritik angenommen, sage ich mal. Also sachliche Kritik angenommen. Und die nicht so von dem Ganzen überzeugt waren, die hat man halt nicht so erreicht.“ (Mobil_Ausb_1b, Abs. 61)

Durch die Videoarbeit haben die Ausbilder einen besseren Einblick in den Unterricht der Fahrlehrer sowie Anregungen für die eigenen Fahrstunden gewonnen, durch die sie eingeschliffene Routinen wieder etwas aufbrechen konnten. Die internetgestützte Videoreflexion hätte den Vorteil, dass mehr Personen auf die Videos zugreifen und damit arbeiten sowie den Kollegen Feedback geben könnten. Durch die Videoaufnahmen werde der Unterricht außerdem reproduzierbar, man müsse sich nicht mehr nur auf die eigene Erinnerung verlassen und man könne die Unterrichtsvideos mit anderen teilen und diskutieren. Zudem lasse sich anhand der Videos der Unterricht aus ganz unterschiedlichen Perspektiven (z. B. Fahrlehrer, Fahrschüler) betrachten.

Sowohl die Ausbilder als auch die Fahrlehrer sind sich einig, dass sich die Videoarbeit insgesamt gelohnt habe, aber ein langfristiger Einsatz notwendig wäre, um gesicherte Erkenntnisse über genaue Effekte gewinnen zu können:

„Also jetzt nur für zwei, drei Monate ist der Effekt gering, vielleicht langfristig gar nicht bemerkbar. Aber wenn es ein Werkzeug ist, das man immer wieder einsetzen kann oder das man laufend, wie wir es jetzt gemacht haben, für die Weiterbildung einsetzt, dann macht es durchaus Sinn. Ich brauche halt jemanden, der mich dabei zum Teil unterstützt. Nämlich in Form des Ausbilders. Es ist eine betriebsinterne Organisationssache, wie man das eventuell zukünftig verwenden kann.“ (Mobil_Ausb_1a, Abs. 7)

Damit die internetgestützte Videoreflexion ihren Nutzen voll entfalten kann, müssen aus Sicht des Leiters einige Rahmenbedingungen gegeben sein. Zum einen wäre es wichtig, dass von Seiten der Politik Anreize kommen, wieder mehr Zeit in die Ausbildung zu investieren statt weniger, wie das in den letzten Jahren der Fall gewesen sei. Nur dann würde ein Werkzeug wie die Videoarbeit auch in anderen Fahrschulen und Ausbildungsstätten auf fruchtbaren Boden fallen. Zum anderen müsse der edubreak®CAMPUS stabil laufen, was zu Beginn nicht immer der Fall war und zum Teil zu Demotivation geführt hat. Zuletzt spielt die zur Verfügung stehende Zeit sowie die Motivation der beteiligten Mitarbeiter eine wichtige Rolle. Während junge Kollegen einfacher für eine Beteiligung zu begeistern sind, gibt es bei den älteren bzw. erfahreneren Kollegen mehr Widerstände, die es von Seiten der Fahrschule zu lösen gelte.

8.3 Internetgestützte Videoreflexion in der praktischen Ausbildungsphase von Fahrlehreranwärtern

Nach der ersten Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion im Rahmen einer firmeninternen Weiterbildung wurde das Werkzeug im weiteren Projektverlauf in der Ausbildung von zwei angehenden Fahrlehrern eingesetzt. Neben dem Leiter der Fahrschule war in dieser zweiten Erprobungsphase ein weiterer Ausbilder (Anfang 30) hauptverantwortlich mit der Videoarbeit betraut. Dieser hat die internetgestützte Videoreflexion während der firmeninternen Weiterbildung als beteiligter Fahrlehrer kennengelernt. Bei der Betreuung der beiden Fahrlehreranwärter hat er vom Leiter die Anregung bekommen, dieses Werkzeug zu nutzen.

Die beiden Fahrlehreranwärter, die sich an der internetgestützten Videoreflexion in der zweiten Erprobungsphase beteiligt haben, wurden im Juli 2011 telefonisch interviewt. Die Fahrlehreranwärterin war 37 Jahre alt, ihr Kollege 45 Jahre alt. Zum Zeitpunkt des Interviews hatten die beiden ihre Abschlussprüfungen frisch bestanden. Da sie sich jedoch während der Erprobungsphase noch in der Ausbildung zum Fahrlehrer befanden, ist im Folgenden von Fahrlehreranwärtern die Rede.

8.3.1 Praktische Umsetzung der Videoarbeit

Vor den ersten Videoaufnahmen hat der Ausbilder den beiden Fahrlehreranwärtern den Zweck der Videoarbeit erläutert und ihnen eine Einführung in den edubreak®CAMPUS gegeben. Gemeinsam haben sie sich ein paar Videos aus der firmeninternen Weiterbildung angesehen und der Ausbilder hat ihnen gezeigt, wie sie Kommentare in einem Video verfassen können. In der Ausbildung der beiden Fahrlehreranwärter wurde vorwiegend mit Rollenspielen gearbeitet. Einer der beiden hat die Rolle des Fahrschülers eingenommen, während der andere eine praktische Unterrichtseinheit zu einem bestimmten Thema als Fahrlehrer gestaltet hat. Diese Rollenspiele wurden vom Ausbilder auf Video aufgezeichnet und anschließend in den edubreak®CAMPUS hochgeladen. Dort wurden sie der jeweiligen Person zugewiesen sowie mit einer Aufgabe für die Bearbeitung versehen. Während zuvor

die Nachbesprechung solcher Rollenspiele nur auf Basis der Notizen, die sich der Ausbilder währenddessen gemacht hat, möglich war, kamen nun das Video und die internetgestützte Videoreflexion hinzu.

Teilweise gab es direkt nach der Videoaufnahme ein erstes Feedback des Ausbilders zur Unterrichtsstunde. Anschließend konnten sich die beiden Fahrlehreranwärter ihre Videos in Ruhe online ansehen und gegenseitig kommentieren. In einigen Fällen haben auch der Leiter und der Ausbilder Kommentare zu den Videos verfasst. Zusätzlich gab es Gruppenfeedback-Sitzungen, bei denen zentrale Szenen aus den Videos gemeinsam besprochen worden sind. Der Fokus lag auf Aspekten, die positiv waren, sowie Situationen, die noch verbesserungswürdig erschienen sowie möglichen Lösungswegen dafür.

Als Aufgaben für die Videobearbeitung wurden zum Teil Aufgaben aus dem Ausgangskonzept gewählt sowie eine Aufgabe, die vom Leiter für den Kontext der Fahrschule Mobil leicht angepasst worden war:

FL-Intensivtraining (Beobachtungsschwerpunkt Fahrstundenplan & Lehrplanumsetzung)

Beschreibung:

Hallo lieber Fahrlehreranwärter!

Du hast kürzlich eine Videofahrt in der Lernsituation als [Fahrlehrer-Trainer] absolviert. Dein Ausbilder hat dir den Beobachtungsschwerpunkt [Fahrstundenentwurf und Lehrplan-Umsetzung] für diese Videoreflexion zugewiesen. d. h. wie angemessen ist das Fahrlehrerhandeln im Auto in Bezug auf die Ziele des Lehrplans und die eigenen Ziele des Fahrlehrers?

Aufgabenstellung:

- Mach dir noch einmal bewusst, was der von deinem Ausbilder gewählte Beobachtungsschwerpunkt [Fahrstundenentwurf] bedeutet, ehe du das Video startest.
- Stoppe das Video an den Stellen, an denen du einen Kommentar bezüglich des Beobachtungsschwerpunkts [Fahrstundenentwurf] setzen möchtest.
- Nutze neben den Text-, Ampel- und Zeichenkommentaren bei BEDARF auch das Wetter- und Auge-Ohr-Mund-Werkzeug. Je mehr du zur ausgewählten "Situation" sagen bzw. anmerken kannst, umso besser!

Vorgehensweise:

1. Öffne das unten angehängte Video und beginne mit der Videoreflexion.
2. Dein Ausbilder kann deine Kommentare auch re-kommentieren und dir Rückmeldung zu deiner Videoreflexion geben. Markiere Stellen, auf die du besonders gerne eine Rückmeldung erhalten möchtest, mit einer roten Ampel.

Laut Aussage des Ausbilders sind die Fahrlehreranwärter mit den gestellten Aufgaben gut zurechtgekommen. Trotzdem wäre es aus seiner Sicht wichtig, die Aufgaben besser an die österreichischen Ausbildungsvorgaben (z. B. Vorschulung, Hauptschulung, Perfektionsschulung) anzupassen. Die Fahrlehreranwärter geben an, dass ihnen nicht immer gleich klar gewesen sei, welche Arbeitsanweisung mit der Aufgabe genau verbunden ist und ob diese wirklich vom Ausbilder gestellt wurde oder eine allgemeine Aufgabe aus dem System sei. Gegen Ende seien die Aufgaben jedoch konkreter geworden.

Insgesamt sind in der zweiten Erprobungsphase zwischen Februar und Juni 2011 44 Videos in den edubreak®CAMPUS hochgeladen worden, von denen jedoch drei fehlerhaft waren, weshalb sich die weitere Betrachtung auf die 41 funktionierenden Videos bezieht. Diese stammen größtenteils aus dem Unterricht der beiden Fahrlehreranwärter sowie ein paar aus dem Unterricht von zwei jungen Fahrlehrern. Tabelle 15 gibt einen Überblick, wie lang die

Videos waren, wie viele Kommentare pro Video und Person erstellt worden sind und welche Annotationswerkzeuge wie oft verwendet wurden. Die kürzeren Videos (unter zehn Minuten) enthalten in der Regel die Anleitung einer bestimmten Fahrübung sowie zum Teil ihre Umsetzung.

Tabelle 16: Zahlen zur Videoarbeit in der praktischen Ausbildungsphase von Fahrlehreranwärtern der Fahrschule Mobil

Kategorien	Anzahl
Anzahl Beteiligter	2 Ausbilder, 2 FLA
Anzahl Videos	41 Videos
Dauer der Videos	Ø 13 min., Min. 1 min., Max. 39,5 min., SD 11,1
Zeitraum der Videoarbeit	Februar bis Juni 2011
Anzahl Kommentare (pro Video)	239 Kommentare (Ø 11 pro Video, Min. 1, Max. 47)
Kommentare pro Person	Ø 60 Kommentare pro Person, Min. 4, Max. 152
Benutzung der Ampelbewertung	204 Mal: 54 Mal Rot, 89 Mal Grün, 61 Mal Gelb
Benutzung der anderen Annotationswerkzeuge	3 Emotionen-Bewertungen, 1 Kommunikationsbewertung, keine Zeichnungen
Anzahl Re-Kommentare	29 Re-Kommentare

Die Kommentare in den Videos beziehen sich auf unterschiedlichste Aspekte: Zum einen geht es um das Handeln des Fahrlehreranwärters wie seine Erklärungen und Anweisungen an den Fahrschüler. Zum anderen wird oft das Fahrverhalten des Fahrschülers kommentiert, bspw. das Einordnen am richtigen Fahrbahnrand oder das Übersehen der Ampel. Damit sollen die Fahrlehreranwärter vermutlich darauf aufmerksam gemacht werden, an welchen Stellen sie den Fahrschüler genauer anweisen oder korrigieren müssten. Die Sprache des Fahrlehreranwärters ist ebenfalls immer wieder ein Thema in den Kommentaren und es wird bspw. darauf hingewiesen, dass er zu schnell redet und damit den Fahrschüler womöglich überfordern könnte. Daneben wird die Gestik erwähnt sowie der Umgang mit dem Fahrschüler wie z. B. Lob.

Die Einstellung der Fahrlehreranwärter zur internetgestützten Videoreflexion sei, so berichtet der Ausbilder, unterschiedlich gewesen. Während die Fahrlehreranwärterin von Anfang an sehr begeistert und motiviert war und sehr viele Kommentare verfasst hat, war ihr Kollege eher kritisch eingestellt und es sei schwierig gewesen, das zu ändern. Dies zeigen auch die Aussagen der Fahrlehreranwärter zu ihrer Motivation, sich an der Videoarbeit zu beteiligen: Während er angibt, dass die Mitarbeit vom Leiter vorgegeben worden ist, nennt sie die positiven Aspekte, die sie von Anfang an gesehen hat wie Selbstbeobachtung, Lernen aus eigenen Fehlern und aus Beispielen anderer sowie Feedback. Dennoch hätte die Zusammenarbeit zu dritt gut funktioniert.

8.3.2 Videoarbeit im edubreak® CAMPUS

Sich selbst auf Video zu sehen, war für die Fahrlehreranwärter zu Beginn etwas ungewohnt, wobei sie sich mit der Zeit daran gewöhnt hätten. Der Fahrlehreranwärter berichtet, dass er durch die Videoaufnahmen gewisse Fehler im eigenen Handeln (sowohl beim Unterrichten als auch beim Fahren) entdeckt hätte. Vornehmlich seien ihm Schwächen aufgefallen. Er

hätte außerdem gemerkt, dass die Kamera ihn etwas verkrampft und er dann weniger Struktur im Unterricht hat als sonst. Ein wichtiger Aspekt, den er im Video beobachten konnte und anschließend versucht hat zu verbessern, war seine Sprache:

„Die Sprache spielt eine Rolle, wie der Schüler mich versteht. Wenn ich mich selber höre, dann weiß ich eher, was kommt beim Schüler rüber. Ich bin dann im Prinzip in die Rolle des Schülers gegangen, wenn man mir was erklären würde, dann verstehe ich was und überlege dann wie. Also man hat den Vorteil, dass man sich auf die zweite Seite besser reindenken kann und natürlich vielleicht anders Erklärungen macht. Es gibt dann wieder gewisse Wörter, die man nicht nehmen soll oder vielleicht auch Zeitpunkte, dass man das etwas früher machen sollte, Situationen, die intuitiv sind, wo man einfach nicht drauf achtet oder Erklärungen einfach schon früher trifft.“ (Mobil_FL_2f, Abs. 44)

Für die Fahrlehreranwärterin war die Videoreflexion nichts komplett Neues, weil sie bereits Vortragskurse gemacht hat, bei denen mit Video gearbeitet wurde. Durch die Videoaufnahmen hat sie bspw. gesehen, dass sie manche Situationen besser gemeistert hat als sie zunächst dachte. Weitere positive Aspekte, die sie beobachten konnte, waren kurze und prägnante Erklärungen, häufiges Loben des Fahrschülers sowie positive Rückmeldungen verbunden mit konkreten Verbesserungsvorschlägen. Neben den Stärken hat sie auch verbesserungswürdige Situationen entdeckt, wobei keine völlig unbekannt Aspekte für sie dabei waren:

„Mir ist oft aufgefallen, dass man vielleicht zu viele Informationen dem Fahrschüler gibt. Also ich bin sehr perfektionistisch, ich sage vielleicht zu viel, wo manchmal auch weniger genug wäre, dass man den Schüler vielleicht da nicht gleich überfordert. Kommt vielleicht auch daher, dass man gerade von der Ausbildung kommt und alles sehr intus hat, den ganzen Stoff. Da will man den ganzen Stoff einfach loswerden und ja da ist mir aufgefallen, dass ich ab und zu runter vom Gas muss, dass es für die Schüler nicht zu viel wird, gerade am Anfang.“ (Mobil_FL_2g, Abs. 48)

Durch die Videos des jeweils anderen hätten die Fahrlehreranwärter Erkenntnisse und Ideen für die Gestaltung des eigenen Unterrichts gewonnen, die als Vorbereitung wertvoll seien. Darüber hinaus haben die Unterrichtsvideos der anderen dazu angeregt, zu hinterfragen, wie man selbst bestimmte Situationen löst bzw. lösen würde. Die Fahrlehreranwärter haben Vergleiche zwischen ihrem eigenen Handeln und dem des anderen angestellt, die ihnen zum einen die eigenen Stärken und zum anderen einige Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt hätten. Deutlich sei auch geworden, dass jeder von ihnen seinen eigenen Stil hat und ein und das gleiche Thema unterschiedlich vermittelt. Der Fahrlehreranwärter berichtet, dass er in den Videos der Kollegin schneller Fehler erkannt hat als in seinen eigenen und dass er im Video Fehler wesentlich einfacher feststellen konnte als in Natur. Solche Stellen habe er kurz und stichwortartig kommentiert, wobei er keinen Unterschied im Vergleich zum Kommentieren eigener Videos feststellen konnte. Die Fahrlehreranwärterin hat sich nach eigener Aussage beim Kommentieren fremder Videos mehr Gedanken um die richtige Wortwahl gemacht als bei eigenen:

„Beim Anschauen und Kommentieren habe ich mir natürlich schon Gedanken gemacht, auch über die richtige Wortwahl, gerade wenn es ums Kommentieren bei Kollegen geht. Man will ja nicht zu kritisch sein, aber natürlich muss man kritisch sein. Aber man muss schon aufpassen mit der Wortwahl, wie man einem Kollegen einen Kommentar mitteilt. Also da habe ich mir schon viele Gedanken gemacht, auch wenn das ein grober Fehler war, dass man das nicht so darstellt, dass der denkt, die will mir eine rein würgen.“ (Mobil_FL_2g, Abs. 56)

Das Feedback zu ihren Videos war aus Sicht beider Fahrlehreranwärter ausreichend. Unterschiedlich fallen jedoch die Aussagen darüber aus, was ihnen das Feedback des jeweils anderen gebracht hat. Der Fahrlehreranwärter berichtet, dass für ihn die Kommentare der anderen wichtig waren, weil diese einen anderen Blick auf die Videos haben und ihnen deswegen auch andere Dinge auffallen:

„Aber natürlich, für mich war es nicht wichtig, dass ich meine Videos kommentiert habe, persönlich, sondern, dass mich ein anderer kommentiert, weil der natürlich ganz anders schaut, man muss ja auch so selbstkritisch sein und es zulassen und sagen, nicht persönlich nehmen, das ist klar, aber es schon sehr interessant, da man sich gegenseitig kommentiert.“ (Mobil_FL_2f, Abs. 62)

Die Fahrlehreranwärterin hätte hingegen die meisten wichtigen Stellen in ihren Videos von selbst entdeckt, weshalb ihr die Kommentare der anderen nicht viele neue Erkenntnisse gebracht hätten. Gut und sinnvoll beurteilen beide die Gruppenfeedback-Sitzungen, die es als Nachbereitung der internetgestützten Videoreflexion gab. In diesen Sitzungen hätten sie zusätzliche Sichtweisen auf verschiedene Szenen und Kommentare in den Videos kennengelernt. Dadurch sei es möglich gewesen, die Rückmeldungen der Kollegen besser zu verstehen und bestimmte Kommentare vertiefter zu diskutieren.

Der Ausbilder hat sich die Videos der beiden Fahrlehreranwärter ebenfalls im edubreak®CAMPUS angeschaut. Ihm ist aufgefallen, dass er manche Dinge, die ihm in den Videos negativ aufgefallen sind, im eigenen Unterricht genauso oder ähnlich macht. Er hat auch positive Aspekte in den Videos entdeckt, die er zum Teil für die Verbesserung seiner Fahrstunden nutzen kann. Wie schon bei der firmeninternen Weiterbildung ist es ihm teilweise schwer gefallen, die Videos der Fahrlehrer zu kommentieren; mit der Zeit sei es aber besser geworden.

8.3.3 Zufriedenheit mit der Technik und Zeitaufwand

Mit der Bedienung des edubreak®CAMPUS und des Videoplayers kamen die Fahrlehreranwärter gut zurecht. Ab und zu habe sich der Videoplayer beim Abspielen der Videos aufgehängt. Im Großen und Ganzen hätte aber alles gut geklappt. Der Ausbilder hatte mit der Technik ebenfalls keine größeren Probleme. Zwar hing manchmal das Programm für den Upload der Videos und das Hochladen hat teilweise sehr lange gedauert, meistens hätte es jedoch gut funktioniert. Das Gleiche gilt aus seiner Sicht für die Bedienung des Portals und

des Videoplayers. Der Leiter lobt im zweiten Interview nochmal explizit den technischen Support, mit dem er im Projekt sehr zufrieden war:

„[Danke, Anm. d. A.] aber auch den Technikern, die dann trotz aller Schwierigkeiten, die es immer wieder mal auf so einem Server und so gibt, die also schon auch sehr reaktionsschnell waren, wenn es dann Wünsche gegeben hat, die dann auch im Laufe des Projekts die Sache gut adaptiert oder den Leuten die Möglichkeit gegeben haben, das gut für sich auch nutzbar zu machen. Davor Respekt, ich weiß, wie schwer und mühsam so was ist.“ (Mobil_Ausb_2a, Abs. 108)

Der zeitliche Aufwand für die internetgestützte Videoreflexion war aus Sicht der Fahrlehreranwärter hoch, wäre aber im Vergleich zum Nutzen in Ordnung. Beide haben die Videos in ihrer Freizeit bearbeitet. Gerade bei längeren Videos wäre das mühsam gewesen, v. a. wenn sie sich abends damit beschäftigt hätten. Der Ausbilder schätzt den Zeitaufwand ebenfalls als relativ hoch ein. Er bezieht sich jedoch zum einen auf die grundlegende Planung der Unterrichtsstunden im Rollenspiel, die auch unabhängig vom Videoeinsatz angefallen wäre. Zum anderen habe das Hochladen der Videos in die Online-Umgebung viel Zeit benötigt. Dennoch hält der Ausbilder den Aufwand im Vergleich zum erreichten Nutzen für angebracht. Der Leiter findet den Zeitaufwand ebenfalls gerechtfertigt, solange man dies nur für einige ausgewählte Lehrplanthemen umsetzt. Ideal wäre es aus seiner Sicht aber, Videoaufnahmen für die meisten Lehrplanthemen zu machen, was jedoch wiederum mit einem enormen Zeitaufwand verbunden wäre. Andererseits könne man diese Videos dann in den Folgejahren nutzen, ohne neue Videoaufnahmen machen zu müssen.

8.3.4 Mehrwert und Wirkungen der internetgestützten Videoreflexion

Aus Sicht der beiden Fahrlehreranwärter hat sich die internetgestützte Videoreflexion gelohnt und sie würden dieses Werkzeug anderen Fahrlehreranwärtern und Fahrlehrern weiterempfehlen. Ein großer Mehrwert besteht aus ihrer Sicht in der Selbstbeobachtung: Man lernt, eigene Schwächen und Fehler zu erkennen und weiß dadurch, wo noch Verbesserungspotenzial besteht. Außerdem helfe das Feedback der anderen, eigene Stärken und Schwächen besser zu sehen, und liefere wichtige Tipps und Anregungen. Darüber hinaus könne man viel aus den Unterrichtsvideos der anderen lernen, sowohl anhand positiver als auch negativer Beispiele. Auf diese Weise erhält man Inspiration für den eigenen Unterricht, was längerfristig hilfreich sein könne:

„Ich meine, es ist generell so, dass man nie stehen bleibt in der Arbeit, sondern dass man sich immer weiter entwickelt, egal was man macht. Und da habe ich ein Tool [edubreak®CAMPUS, Anm. d. A.], wo ich immer wieder reinschauen kann, wo ich immer wieder gewisse Sequenzen anschauen kann, wenn ich einmal irgendwo vielleicht nicht mehr so weiter weiß oder einen anderen Ansatz brauche, dann habe ich da die Möglichkeit nochmal nachzuschauen, das ist sicher sehr sinnvoll.“ (Mobil_FL_2g, Abs. 24)

Der Fahrlehreranwärter merkt jedoch an, dass jeder Fahrlehrer und jeder Fahrschüler anders seien, weshalb die Erkenntnisse aus einem Video nicht eins zu eins auf ähnliche Situationen übertragbar sind. Auch wenn etwas im Unterricht mit einem Fahrschüler gut funktioniert hätte, wäre das keine Garantie dafür, dass es bei jedem anderen ebenfalls so sein wird. Durch die internetgestützte Videoreflexion könne man aber anhand verschiedener Unterrichtsszenen lernen, dass je nach Situation und Fahrschüler unterschiedliches Handeln gefragt ist.

Der Leiter berichtet auch beim zweiten Interview, dass ein längerfristiger Einsatz der internetgestützten Videoreflexion wichtig wäre und es ein gutes Werkzeug sei, um das lebenslange Lernen zu unterstützen. Dennoch ist aus seiner Sicht im gesamten Projektverlauf ein Mehrwert für die Fahrschule entstanden:

„Ok, es ist doch eine interessante Sache, es ist zwar zeitaufwendig, aber ich profitiere selbst davon. Und es ist eine Möglichkeit, den Austausch im Team wieder ein bisschen anzuregen. Das ist das, was ich schon gemerkt habe und sie reißen sich einfach mehr zusammen, weil sie einfach bemüht sind, dass sie ihre Aufgabe als Fahrlehrer ernst nehmen und da im Austausch mit den Kollegen sich einfach weiter entwickeln.“ (Mobil_Ausb_2a, Abs. 76)

Die Feedbackkultur im Team, die bislang unterentwickelt gewesen sei, habe sich durch die Videoarbeit verbessert. Der Leiter hätte zudem gelernt, sich nicht nur auf das Negative zu fokussieren, sondern auch die Stärken seiner Mitarbeiter besser zu erkennen.

Für den Ausbilder bietet die Videoarbeit eine gute Möglichkeit zur Selbstreflexion und Verbesserung. Wenn sich die Fahrlehreranwärter intensiv mit ihren Unterrichtsvideos auseinandersetzen und das Werkzeug annehmen, werden schnelle, direkte Verbesserungen im Unterricht sichtbar. Bspw. hätte die Fahrlehreranwärterin versucht, das Feedback und die Verbesserungsvorschläge direkt in der nächsten Stunde umzusetzen. Der Ausbilder würde die Arbeit mit der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung anderen Ausbildern weiterempfehlen. Er findet es schade, dass im Projekt keine weitere Einrichtung aus Österreich mitgemacht hat. Aus seiner Sicht müsste jede Einrichtung, die Fahrlehrer ausbildet, mit diesem Werkzeug arbeiten, auch wenn es viel Zeit erfordert:

„Das gehört eigentlich fast für alle Fahrschulen, die junge Fahrlehrer übernehmen, in jedem Betrieb als sinnvolle Unterstützung. [...] Wenn es möglich wäre, wäre es sicher gut, wenn man es im Zuge der Fahrlehrerausbildung schon direkt im Fahrlehrerkurs verstärkt einsetzen würde. Was natürlich dann wieder das zeitliche Problem ist, das Video ist zwar schnell gemacht, aber dann die Nachbesprechung ist derzeit noch nicht im zeitlichen Rahmen.“ (Mobil_Ausb_2d, Abs. 81)

Eine wichtige Voraussetzung, damit die internetgestützte Videoreflexion angenommen wird, sei, dass sowohl Ausbilder als auch Fahrlehrer/-anwärter den Nutzen erkennen und bereit sind, sich (selbst-)kritisch mit dem eigenen Unterrichtshandeln auseinanderzusetzen und sich verbessern zu wollen.

8.4 Zusammenfassende Betrachtung

In der Fahrschule Mobil gab es mehrere Erprobungsphasen der internetgestützten Videoreflexion, wobei zwei verschiedene Szenarien ausprobiert wurden. Der Leiter hat als erster Praxispartner im Projekt DRIE 2.0 das Ausgangskonzept eigenständig an die Rahmenbedingungen und Bedürfnisse vor Ort angepasst und entsprechend verändert. Auf diese Weise ist das Konzept zur firmeninternen Weiterbildung von Jungfahrlehrern entstanden, auf dem die beiden Konzepte für die PS Fahrschule sowie die Fahrschule Drive basieren. Der Leiter der Fahrschule Mobil hat schnell erkannt, dass die internetgestützte Videoreflexion ein Werkzeug ist, das er flexibel in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern einsetzen kann. Sein Hauptziel war es, mit Hilfe dieses Werkzeugs die Qualität der Ausbildung zu verbessern und ein einheitlicheres Vorgehen in der Ausbildung von Fahrschülern innerhalb seines Teams zu erreichen. Zu diesem Zweck wurden einerseits Rollenspiele und andererseits praktischer Unterricht mit Fahrschülern auf Video aufgezeichnet und von den beteiligten Fahrlehrern im edubreak®CAMPUS angesehen und kommentiert. Daneben gab es mehrere Gruppenfeedback-Sitzungen, an denen sich einige erfahrene Fahrlehrer beteiligt haben. So haben die noch unerfahrenen Kollegen im Team vom Wissen derjenigen, die den Beruf schon länger ausüben, profitieren können. Ein ähnliches Vorgehen wurde in der zweiten Erprobungsphase für die Ausbildung angehender Fahrlehrer gewählt, mit dem Unterschied, dass hier im kleineren Team und ausschließlich mit Rollenspielen gearbeitet wurde.

Der Leiter der Fahrschule Mobil hat die Fahrlehrer und Fahrlehreranwärter zu einer Teilnahme an der internetgestützten Videoreflexion verpflichtet. Nicht alle waren davon begeistert und nicht jeder hat den Nutzen von vornherein gesehen. Es konnten jedoch auch die Skeptiker aus der Gruppe positive Erkenntnisse aus der Videoarbeit für sich ziehen. Am besten haben die jungen Fahrlehrer und Fahrlehreranwärter das Werkzeug angenommen. Sie haben sich auf die Videoarbeit eingelassen und nach eigener Aussage einige Erkenntnisse für sich daraus gezogen. Diejenigen Fahrlehrer, die jedoch bereits älter bzw. seit einigen Jahren im Beruf tätig sind, äußern sich im Hinblick auf den Mehrwert zurückhaltender. Zwar hätten sie Kleinigkeiten aus den Videoaufnahmen lernen können, große neue Erkenntnisse hätten sie jedoch nicht gewonnen. Diese Haltung hat auch der Ausbilder beobachtet. Er vermutet, dass mit zunehmender Erfahrung die Bereitschaft abnimmt, sich auf eine Weiterbildung dieser Art einzulassen und das eigene Handeln kritisch zu hinterfragen. Diese Beobachtung konnte in den Fällen der PS Fahrschule sowie der Fahrschule Drive ebenfalls gemacht werden.

Sowohl die Fahrlehrer als auch die Ausbilder sehen einen Mehrwert in der internetgestützten Videoreflexion. Zum einen würde man durch die Selbstbeobachtung Fehler und Mängel im eigenen Unterricht besser erkennen. Zum anderen macht das Feedback der Kollegen die eigenen Stärken und Schwächen bewusst und liefert Verbesserungsvorschläge. Außerdem fördern das gegenseitige Kommentieren der Videos sowie die Gruppenfeedback-Sitzungen den Austausch und den Zusammenhalt im Team. Anders als in der PS Fahrschule sowie in der Fahrschule Drive hat sich in der Fahrschule Mobil nur ein Teil der Fahrlehrer an der

firmeninternen Weiterbildung beteiligt. Dies ist sicherlich der Größe der Fahrschule und der Schwierigkeit, ältere und erfahrene Fahrlehrer für eine Teilnahme zu motivieren, geschuldet. Damit das Konzept der firmeninternen Weiterbildung auch mit einer großen Gruppe an Fahrlehrern wie in der Fahrschule Mobil funktioniert, ist es sinnvoll, die internetgestützte Videoreflexion in Tandems durchzuführen. Aufgrund dieser Erfahrung wurde das Konzept für die PS Fahrschule sowie die Fahrschule Drive entsprechend gestaltet.

Tabelle 17: Zwei Szenarien für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrschule Mobil

	Firmeninterne Weiterbildung von Jungfahrlehrern	Praktische Ausbildung von Fahrlehreranwärtern
Beteiligte	3 Ausbilder, 5 FL, 1 FLA	2 Ausbilder, 2 FLA
Didaktisches Konzept	Relativ klare Struktur sowie Plan	Lockere Struktur, kein fester Plan
Aufgabenstellung	1 Aufgabe passend zum Konzept, meist beachtet	Zunächst vorhandene Aufgaben genutzt, später eine eigene formuliert, die besser zum Kontext passt
Videoaufnahmen	60 funktionierende Videos aus dem echten Unterricht von 5 FL, in Begleitung eines Ausbilders, über einen Zeitraum von mehreren Monaten	41 Videos von Rollenspielen zum praktischen Unterricht der 2 FLA (bis auf wenige Ausnahmen), über mehrere Monate
Videoannotationen	334 Kommentare von 8 Personen verfasst: 247x Ampel-Bewertung, 74x Kommunikationsbewertung, 45x Emotionen-Bewertung	239 Kommentare von 4 Personen verfasst: 204x Ampel-Bewertung, 3x Emotionen-Bewertung, 2x Kommunikationsbewertung
Umsetzung Videoarbeit	FL/A viel und auch gegenseitig online kommentiert; zusätzlich regelmäßige Gruppenfeedback-Sitzungen, in Anwesenheit erfahrener FL	FLA eigene Videos und die des anderen kommentiert, Ausbilder eher weniger; zusätzlich regelmäßige Gruppenfeedback-Sitzungen
Feedback	Feedback online und mündlich, sowohl von den Ausbildern als auch von Kollegen	Feedback online von Kollegen sowie mündlich auch von den Ausbildern und Kollegen
Fallinterpretation	Der Leiter hat die internetgestützte Videoreflexion von Anfang an die Bedürfnisse seiner Fahrschule angepasst. Szenario 1 hatte eine klare Struktur, inklusive der Vor- und Nachbereitung der Videoarbeit. Diese wurde in Form einer firmeninternen Weiterbildung noch wenig erfahrener Fahrlehrer durchgeführt, die sich alle mehr oder weniger aktiv beteiligt haben. Anschließend wurde die Videoarbeit in der Gruppe gemeinsam nachbesprochen. Szenario 2 war nicht mehr so intensiv durchgeplant, folgte aber immer noch einer klaren Struktur. Die beiden beteiligten Fahrlehreranwärter haben ihre Videos sehr viel, auch gegenseitig, kommentiert. Feedback zu ihrer Videoarbeit gab es außerdem in gemeinsamen Sitzungen in der Fahrschule. In diesem Fall hat die Umsetzung der internetgestützten Videoreflexion sehr gut funktioniert, nur eine nachhaltige Implementation konnte nicht erreicht werden.	

Der Leiter der Fahrschule Mobil blickt insgesamt positiv auf das Projekt zurück. Unzufrieden ist er v. a. damit, dass er selbst nicht mehr Zeit in die internetgestützte Videoreflexion investieren konnte. Trotz dieser Selbsteinschätzung ist in seiner Fahrschule deutlich intensiver und strukturierter mit dem Werkzeug des edubreak®CAMPUS gearbeitet worden als in den beiden anderen bereits beschriebenen Fällen. Anhand der Aussagen des Leiters wird

deutlich, dass er erkannt hat, was ihm die internetgestützte Videoreflexion bringt und wie er sie für seine Zwecke einsetzen kann.

„Ich sehe einfach, dass man im Grunde die Qualität der Fahrausbildung, die muss man ja sowieso laufend beobachten, im Grunde geht es da um das lebenslange Lernen und das ist dann ein Werkzeug, was bei diesem lebenslangen Lernen, glaube ich, gut unterstützten kann, diese Videoreflexion und das ist mir also durch dieses Projekt umso bewusster geworden, dass ich nicht nur in meinem Kämmerchen sitzen kann und Marketingforschung machen kann und verwalten unter Anführungszeichen, sondern dass es doch in einem gehörigen Maß notwendig ist, dass ich vielleicht nicht selbst mit den Fahrschülern fahre und auch nicht täglich im Lehrsaal stehen muss, aber dass ich mich gerade bei unserer Unternehmensgröße immer mit der Aus- und Weiterbildung befassen muss und da habe ich eigentlich vor ein paar Jahren gar keine Lust mehr dazu gehabt, aber jetzt muss ich sagen, da sehe ich die Notwendigkeit und sehe umso mehr Sinn darin.“ (Mobil_Ausb_2a, Abs. 90)

Neben dem Mehrwert des Werkzeugs an sich habe die Mitarbeit im Projekt dem Leiter wieder bewusst gemacht, wie wichtig es ist, dass er sich kontinuierlich mit der Aus- und Weiterbildung seiner Mitarbeiter beschäftigt.

9 Falldarstellung Fahrlehrer-Institut Bayern (FIB), Deutschland

Das Fahrlehrer-Institut Bayern (FIB) wurde 1969 gegründet. Zum Zeitpunkt des Projekts DRIE 2.0 waren dort 13 feste Mitarbeiter tätig. Das FIB beschäftigt insgesamt 18 Dozenten, von denen acht ausgebildete Fahrlehrer sind. Pro Jahr werden im FIB durchschnittlich 70 Fahrlehrer der Klasse BE (Grundfahrlehrerlaubnis), 30 Fahrlehrer der Klasse A und 15 Fahrlehrer der Klassen CE und DE ausgebildet. Zudem werden im FIB jährlich acht allgemeine Weiterbildungen für Fahrlehrer nach § 33a FahrlG durchgeführt, die von ca. 240 Teilnehmern besucht werden. Zusätzlich werden noch weitere Aus- und Weiterbildungen angeboten. Angeschlossen an die Fahrlehrerausbildungsstätte ist die FIB Fahrschule, in der pro Jahr ca. 250 Fahrschüler ihren Führerschein machen.

Der Fall des FIB unterscheidet sich in mehrfacher Hinsicht von den drei anderen Fällen: Zum einen ist das FIB im Gegensatz zu den anderen drei Einrichtungen eine Fahrlehrerausbildungsstätte. Dort findet die erste Phase der Fahrlehrerausbildung statt, in der der Fokus v. a. auf der Vermittlung von Fachwissen sowie der Perfektion des eigenen Fahrens liegt. In dieser Phase haben angehende Fahrlehrer noch keinen Kontakt zu Fahrschülern, sondern durchlaufen eine theoretische Ausbildung. Entsprechend musste im FIB das Konzept für die internetgestützte Videoreflexion angepasst werden. Zum anderen wurde der Einsatz des edubreak®CAMPUS im FIB nicht nur während des Projektes DRIE 2.0 wissenschaftlich begleitet (siehe Abschnitt 9.2), sondern über ein Jahr darüber hinaus (siehe Abschnitt 9.3). Ziel war es, zu untersuchen, wie sich die Implementation der internetgestützten Videoreflexion im Rahmen der Fahrlehrerausbildung über längere Zeit entwickelt.

Während der Projektlaufzeit von DRIE 2.0 gab es im FIB drei Erhebungszeitpunkte für Interviews mit Fahrlehreranwärtern (September 2010, Dezember 2010, März 2011), die jeweils am Ende eines Kurses stattfanden. Die Fahrlehreranwärter, mit denen die Interviews geführt werden sollten, wurden anhand ihrer Aktivität im edubreak®CAMPUS ausgewählt. Von Interesse waren diejenigen Personen, die dort besonders aktiv waren. Die Interviews wurden in der Regel in einem Unterrichtsraum des FIB während der Unterrichtszeit oder in den Pausen geführt und verliefen meist störungsfrei. Alle Fahrlehreranwärter haben bereitwillig und offen die gestellten Fragen beantwortet. Neben den Interviews mit den Fahrlehreranwärtern wurde der verantwortliche Praxis-Dozent, der v. a. für die fahrpraktische Ausbildung zuständig war, im September 2010 und abschließend noch einmal im Juli 2011 interviewt. Im August 2011 gab es außerdem noch ein Interview mit dem für Pädagogik zuständigen Theorie-Dozent. Das erste Interview mit dem Praxis-Dozent fand in einem Unterrichtsraum im FIB statt; die beiden letzten Interviews mit den Dozenten wurden per Skype geführt.

Tabelle 18: Übersicht der Interviews sowie der Interviewpersonen aus dem FIB (bei den letzten fünf Personen wurden Alter, höchster Bildungsabschluss und Ausbildung nicht mit erhoben)

Kürzel	Alter	Geschlecht	Höchster Bildungsabschluss	Ausbildung	Dauer und Art des Interviews
FIB_FLA_1a	23	weiblich	Abitur	Pferdewirtin	ca. 20 min, f2f
FIB_FLA_1b	21	weiblich	Mittlere Reife	Arzthelferin	ca. 20 min, f2f
FIB_FLA_1c	24	männlich	Mittlere Reife, FOS	Kfz-Mechatroniker	ca. 30 min, f2f
FIB_FLA_1d	31	männlich	Qualifizierter Hauptschulabschluss	Elektroinstallateur	ca. 40 min, f2f
FIB_FLA_1e	28	männlich	Hauptschulabschluss	Kfz-Mechaniker	ca. 15 min, f2f
FIB_FLA_2f	26	weiblich	Mittlere Reife	Bürokauffrau	ca. 15 min, f2f
FIB_FLA_2g	21	weiblich	Mittlere Reife	Friseurin	ca. 15 min, f2f
FIB_FLA_2h	41	männlich	Abitur	Musiklehrer (FH)	ca. 30 min, f2f
FIB_FLA_2i	28	männlich	Mittlere Reife	Maurer	ca. 15 min, f2f
FIB_FLA_2j	27	männlich	Mittlere Reife	Schreiner	ca. 15 min, f2f
FIB_FLA_2k	21	männlich	Mittlere Reife	Groß- und Einzelhandelskaufmann	ca. 10 min, f2f
FIB_FLA_3l	32	weiblich	Mittlere Reife	Bürokauffrau	ca. 15 min, f2f
FIB_FLA_3m	37	männlich	Hauptschulabschluss	Fliesenleger	ca. 25 min, f2f
FIB_FLA_3n	27	männlich	Qualifizierter Hauptschulabschluss	IT-Systemelektroniker	ca. 15 min, f2f
FIB_Ausb_1a	45	männlich	Abitur	Berufspädagoge	ca. 50 min, f2f
FIB_Ausb_2a	45	männlich	Abitur	Berufspädagoge	ca. 40 min, VoIP
FIB_Ausb_2b	58	männlich	Abitur	Staatexamen (Lehrer)	ca. 75 min, VoIP
FIB_Ausb_3a	47	männlich	Abitur	Berufspädagoge	ca. 45 min, f2f
FIB_Ausb_3b	59	männlich	Abitur	Staatexamen (Lehrer)	ca. 40 min, f2f
FIB_Ausb_3c	-	männlich	-	-	ca. 6 min, f2f
FIB_Ausb_3d	-	männlich	-	-	ca. 6 min, f2f
FIB_Ausb_3e	-	männlich	-	-	ca. 6 min, f2f
FIB_Ausb_3f	-	männlich	-	-	ca. 7 min, f2f
FIB_Leit_3	-	männlich	-	-	ca. 40 min, f2f

Die weitere Begleitung der Arbeit mit dem edubreak®CAMPUS im FIB lief von September 2011 bis Dezember 2012. Insgesamt gab es fünf schriftliche Befragungszeitpunkte (Dezember 2011, März, Juni, September und November 2012), bei denen insgesamt 37 Fragebögen ausgefüllt worden sind, von denen jedoch nur 29 in die Datenanalyse eingegangen sind (siehe Abschnitt 5.3.4). Im Dezember 2012 fanden zudem Interviews mit dem Leiter sowie den beiden an der Videoarbeit beteiligten Dozenten statt. Daneben wurden vier weitere festangestellte Dozenten des FIB interviewt, die nur wenig oder gar nicht mit dem edubreak®CAMPUS gearbeitet haben.

9.1 Motivation, Erwartung und Einstellung seitens der Dozenten

Das FIB war im Projektantrag zu DRIE 2.0 ursprünglich nicht als Praxispartner vorgesehen. Jedoch hat der Leiter der PS Fahrschule bereits zu Projektbeginn angeregt, eine Fahrlehrer-ausbildungsstätte in das Projekt zu integrieren. Aus seiner Sicht ist es wichtig, angehende Fahrlehrer bereits in der ersten Ausbildungsphase in Kontakt mit der internetgestützten Videoreflexion zu bringen und Erfahrungen damit machen zu lassen, damit sie früh den Mehrwert erkennen und sich an die Technik gewöhnen (siehe Abschnitt 6.1). Aufgrund der räumlichen Nähe und seiner bisherigen Zusammenarbeit hat er den Kontakt zu einem Dozent des FIB hergestellt, der dort v. a. für den fahrpraktischen Unterricht der Fahrlehreranwärter sowie ihre Betreuung in den beiden Seminarwochen zuständig ist. Dieser Dozent (nachfolgend als Praxis-Dozent bezeichnet) war von Anfang an sehr motiviert, internetgestützte Videoreflexion im FIB einzusetzen. Er hatte während seiner Ausbildung zum Berufspädagogen ein Konzept für die Seminarwochen entwickelt, bei dem Rollenspiele zum Praxisunterricht im Auto auf Video aufgezeichnet und im Nachhinein gemeinsam im Unterricht besprochen werden. Er hatte das Interesse, im Projekt DRIE 2.0 sein ursprüngliches Konzept der Videoreflexion auszubauen und zu verbessern sowie um das Werkzeug des edubreak®CAMPUS zu erweitern.

Diese ursprüngliche Erwartungshaltung hat sich im Projektverlauf schnell verändert. Die anfängliche Idee, internetgestützte Videoreflexion während der Seminarwochen einzusetzen, wurde erweitert in Richtung Einsatz im fahrpraktischen Unterricht der Fahrlehrer. Rückblickend sagt der Praxis-Dozent, dass seine Erwartungen an das Projekt nicht nur erfüllt, sondern fast übertroffen worden sind, wobei er gerne von Anfang an am Projekt beteiligt gewesen wäre:

„Dann schon fast wieder übertroffen, weil wir mehr, ich dachte am Anfang war das mehr so techniklastig meine Überlegungen und dann kamen ja so die Aufgabenstellungen mit dazu und von daher habe ich das am Anfang weniger komplex eingeschätzt.“ (FIB_Ausb_2a, Abs. 7)

Der Praxis-Dozent war derjenige, der das Projekt von Anfang an im FIB vorangetrieben hat. Zu Beginn hat er sich als Einziger um den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion gekümmert. Andere Kollegen haben ihn nur insofern unterstützt, dass sie die fahrpraktischen Unterrichtsstunden der Fahrlehreranwärter, für die sie zuständig waren, auf Video aufgezeichnet haben. Um alles andere wie die Entwicklung des Einsatz-Konzeptes und der Aufgabenstellungen sowie das Hochladen der Videos hat sich der Praxis-Dozent alleine gekümmert. Damit die internetgestützte Videoreflexion erfolgreich in die Ausbildung integriert werden kann, sei aus seiner Sicht sowohl die Unterstützung der Geschäftsleitung als auch der Kollegen wichtig:

„Also erst mal ist natürlich die Zustimmung der Geschäftsleitung notwendig, die muss damit einverstanden sein. Und die Bereitschaft der Kollegen, dabei mitzuarbeiten, muss eben da sein. Alleine wird man es nicht stemmen können. Also das Individuum treibt es vielleicht voran, aber man muss dann die anderen mitnehmen.“ (FIB_Ausb_1a, Abs. 31)

Entscheidend sei dafür die Einstellung der Kollegen zur internetgestützten Videoreflexion, wobei im FIB zu Beginn einige skeptisch reagiert hätten: Sie hatten Bedenken hinsichtlich des Nutzens und fürchteten, dass die Videoreflexion einen großen Aufwand mit sich bringt und die Flexibilität in der Ausbildung einschränkt. Die Einstellung der Kollegen würde sich nach Meinung des Praxis-Dozenten ändern, je stärker sie in das Projekt eingebunden werden und je mehr sie sich selbst dafür interessieren. Im FIB kam im Projektverlauf ein weiterer Dozent dazu, der v. a. für den Themenbereich Pädagogik zuständig ist und die Fahrlehreranwärter auf die Gestaltung des Theorieunterrichts in der Fahrschule vorbereitet (nachfolgend als Theorie-Dozent bezeichnet). Er hat beobachtet, was sein Kollege mit dem Werkzeug der internetgestützten Videoreflexion im fahrpraktischen Unterricht macht und wollte das auch bei der Vorbereitung der Fahrlehreranwärter auf den Theorieunterricht ausprobieren. Gerade für diesen Bereich hat er viele Möglichkeiten gesehen:

„Naja die Erwartungen waren also, dass man dieses Videofeedback, was man ja schon kennt, dass man das in viel besserer Weise ausnutzen kann, verschiedene Vorteile, dass eben jeder einzelne [...], der bei so einem Theorieunterricht aufgenommen wird, dass jeder einzelne auch wirklich zu seinem Recht kommt [...], als wenn man eine Videoaufnahme macht und kann es dann eigentlich nicht wirklich besprechen, so in der Klasse. Und nachdem man ja einzeln dann drauf war, dann konnte zumindest er schon mal selber sehen, wie er wirkt und dann kann er ja eben mit Hilfe der anderen Teilnehmer individuell seine Verbesserungskritikpunkte und seine Stärken sehen, das ist also ein wesentlicher Vorteil zu dem Videofeedback, was man bisher so immer kannte.“ (FIB_Ausb_2b, Abs. 13)

Die Einstellung der anderen Kollegen, die sich gar nicht oder nur am Rande an der internetgestützten Videoreflexion beteiligt haben, hat sich im Laufe des Projekts etwas verändert. Durch die zunehmende Nutzung des Werkzeugs sei die Neugierde vieler Kollegen gewachsen. Jedoch äußerten sich manche nach wie vor skeptisch und der Rückhalt für die beiden aktiven Dozenten war nicht immer da. Der Praxis-Dozent vermutet, dass die kritisch eingestellten Kollegen befürchtet haben, ausgegrenzt zu werden. Aus seiner Sicht müsste man gleich von Anfang an alle Kollegen stärker in so ein Projekt integrieren, um Vorbehalte und Widerstände abzubauen.

9.2 Internetgestützte Videoreflexion in der ersten Ausbildungsphase

Im FIB wurden im Verlauf des Projekts DRIE 2.0 hauptsächlich zwei Einsatzszenarien für die internetgestützte Videoreflexion erprobt, im Rahmen des fahrpraktischen Unterrichts sowie bei Lehrproben als Vorbereitung auf den Theorieunterricht. Die Ausbildung von Fahrlehrern im FIB erfolgt in Kursen mit zehn bis 20 Teilnehmern. Während des Projektes DRIE 2.0 wurde die internetgestützte Videoreflexion im FIB in insgesamt sechs Fahrlehrer-BE-Kursen (Grundausbildung Auto) eingesetzt, wobei 14 Fahrlehreranwärter aus drei dieser Kurse interviewt werden konnten:⁶⁸ Im August/September 2010 fünf Teilnehmer des

⁶⁸ Die Teilnehmer des ersten Kurses (1001) haben nur kurz mit der internetgestützten Videoreflexion gearbeitet und hatten das FIB bereits verlassen, bevor die Datenerhebung gestartet ist. Die Teilnehmer der letzten beiden

Kurses BE-1002⁶⁹, im Dezember 2010 sechs Teilnehmer des Kurses BE-1003 und im März 2011 drei Teilnehmer des Kurses BE-1004. Die Interviews wurden alle gegen Ende der Ausbildungszeit im FIB durchgeführt, wenn die Videoarbeit für die Fahrlehreranwärter größtenteils abgeschlossen war.

Neben den sechs BE-Kursen wurde in zwei Fahrlehrer-A-Kursen mit Video gearbeitet sowie im Rahmen einer Seminarwoche. In diesen drei Fällen fand die Videoarbeit spontan und ohne ein spezielles Konzept statt. In den beiden A-Kursen wurden Grundfahraufgaben Motorrad (bspw. Kurven fahren) auf Video aufgezeichnet und den Teilnehmern im edubreak®CAMPUS zum Ansehen bereitgestellt. Eine Anbindung an den Unterricht im FIB fand darüber hinaus nicht statt; eine Kommentierung der Videos gab es nur in Einzelfällen. Aus diesem Grund wurden die Teilnehmer beider Kurse nicht interviewt. Im Falle der vier Teilnehmer der Seminarwoche wurden nur einige wenige Videos gedreht und in den edubreak®CAMPUS hochgeladen, jedoch nicht kommentiert. Diese Teilnehmer wurden ebenfalls nicht interviewt. Der Schwerpunkt der Datenerhebung im FIB liegt auf den Fahrlehrer-BE-Kursen und ihrer Nutzung der internetgestützten Videoreflexion.

Während der Projektlaufzeit von DRIE 2.0 waren vom FIB insgesamt 128 Personen im edubreak®CAMPUS angemeldet, fünf davon waren Dozenten und die restlichen 123 Fahrlehreranwärter aus sechs Fahrlehrer-BE-Kursen, zwei Fahrlehrer-A-Kursen sowie einer Seminarwoche.⁷⁰ Tabelle 19 gibt einen Überblick, wie viele Videos eingestellt worden sind, wie lang diese waren, wie viele Kommentare pro Video und Person erstellt worden sind und welche Annotationswerkzeuge wie oft verwendet wurden. 56 Videos aus dem FIB waren kürzer als eine Minute, weil hier einzelne, kurze Fahrmanöver (bspw. Rangieren mit dem Anhänger) gefilmt worden sind. Die restlichen 545 Videos waren zwischen einer halben und 104 Minuten lang. Es wurden sehr viele kurze Szenen, aber zum Teil auch ganze Unterrichtsstunden gefilmt.

Kurse (1101 und 1102) wurden nicht mehr befragt, da ihre Arbeit mit der internetgestützten Videoreflexion größtenteils auf die Zeit nach Abschluss des DRIE 2.0-Projekts im April 2011 fiel.

⁶⁹ Im FIB bekommt jeder Kurs eine fortlaufende Bezeichnung. Zunächst steht die Führerscheinklasse, in diesem Fall BE. Anschließend folgt das Jahr, in dem der Kurs stattfindet, hier 2010, abgekürzt mit 10. Die letzten beiden Ziffern zeigen, welcher Kurs des Jahres es ist, hier der zweite, also 02. Daraus ergibt sich die Gesamtbezeichnung Kurs BE-1002.

⁷⁰ Zu Beginn des Projekts DRIE 2.0 gab es im edubreak®CAMPUS nur eine Unterscheidung nach den beteiligten Einrichtungen, nicht aber nach einzelnen Kursen. Letztere kam erst im Projektverlauf auf Wunsch des FIB hinzu. Da es die Einteilung nach Kursen nicht von Anfang an gab, können die Tracking-Daten nur global für alle Nutzer des FIB ausgewertet werden und nicht für jeden Kurs einzeln.

Tabelle 19: Zahlen zur ersten Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion im FIB

Kategorien	Anzahl
Anzahl Beteiligter	5 Dozenten (nur 3 aktiv), 123 FLA
Anzahl Videos	601 Videos aus dem Unterricht von 108 FLA
Zeitraum der Videoarbeit	April 2010 bis Juni 2011
Dauer der Videos	56 Videos waren kürzer als 1 min.; restliche 545 Videos: Ø 9 min., Min. 0,5 min., Max. 104 min., SD 12,28
Anzahl Hotspots in den Videos	229 Hotspots ⁷¹
Anzahl Kommentare (pro Video)	981 Kommentare in 204 Videos (Ø 6 pro Video, Min. 1, Max. 24, SD 5,1)
Kommentare pro FLA	Ø 17 Kommentare pro FLA, Min. 1, Max. 63
Benutzung der Ampelbewertung	637 Mal: 217 Mal Rot, 197 Mal Grün, 223 Mal Gelb
Benutzung der anderen Annotationswerkzeuge	173 Zeichnungen, 40 Emotionen-Bewertungen, 31 Kommunikationsbewertung
Anzahl Re-Kommentare	123 Re-Kommentare

Insgesamt haben im FIB 50 Personen 981 Kommentare verfasst, wobei 175 Kommentare von drei Dozenten stammen: 91 Kommentare vom Praxis-Dozent, 75 vom Theorie-Dozent und neun von einem weiteren Dozent. Die restlichen 806 Kommentare stammen von 47 Fahrlehreranwärtern, sodass rund 38 Prozent der angehenden Fahrlehrer im FIB Videos kommentiert haben.⁷² Bei 123 Kommentaren handelt es sich um Re-Kommentare, d. h. Antworten auf andere Videoannotationen. 51 der Re-Kommentare stammen von den Dozenten. Häufig drücken sie einfach nur die Zustimmung des Autors aus, zum Teil werden aber zusätzliche Informationen oder Anmerkungen ergänzt.

9.2.1 Umsetzung der Videoarbeit im fahrpraktischen Unterricht

Der Praxis-Dozent im FIB stand zu Beginn vor der Herausforderung, das Ausgangskonzept für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion an den Kontext der Fahrlehrerausbildungsstätte anzupassen. Die ursprüngliche Idee, in den Seminarwochen mit Video zu arbeiten, wurde zunächst verworfen, weil zu Beginn der Erprobung keine im FIB stattgefunden haben. Stattdessen hat sich der Praxis-Dozent auf einen anderen Bereich fokussiert: Der Rahmenplan für die Fahrlehrerausbildung an Fahrlehrerausbildungsstätten (Anlage zu § 2 Abs. 1 FahrlAusbO) schreibt vor, dass Fahrlehreranwärter in der ersten Phase ihrer Ausbildung am fahrpraktischen Unterricht teilnehmen, um ihre Fahrweise und Fahrfertigkeiten zu vervollkommen. Im FIB werden die 15 vorgeschriebenen Stunden à 45 Minuten auf insgesamt elf Fahrtermine aufgeteilt. Aus diesen elf Terminen hat der Praxis-Dozent diejenigen sechs ausgewählt, die seiner Meinung nach am besten dafür geeignet sind, mit der internetgestützten Videoreflexion zu arbeiten (siehe Tabelle 20). Ziel des Videoeinsatzes war in diesem Fall zum einen, die fahrpraktischen Fähigkeiten der Fahrlehreranwärter durch eine Selbstreflexion zu fördern. Zum anderen sollten ihre Artikulationsfähigkeiten

⁷¹ Hotspots werden den Fahrlehreranwärtern im edubreak®CAMPUS als Kommentare in der Zeitleiste angezeigt und tragen die Überschrift POI (Point of Interest).

⁷² Die Kommentare der Fahrlehreranwärter beziehen sich auf unterschiedlichste Aspekte im Video, abhängig vom Inhalt des Videos (Praxis oder Theorie) sowie der Aufgabenstellung. Aufgrund der Menge an Kommentaren wurde in diesem Fall keine grobe Auswertung vorgenommen.

für die Lehr-Lern-Situation im Auto durch das Verfassen von Videokommentaren verbessert werden. Schlussendlich sollte die Videoreflexion dazu beitragen, dass die Fahrlehreranwärter das Lehren lernen, indem sie das Handeln ihres Fahrlehrers beobachten und bewerten.

Tabelle 20: Übersicht über die elf Fahrpraxis-Termine im FIB und den geplanten Einsatz der internetgestützten Videoreflexion

	Lerninhalt	Videoreflexion
1	Anhänger - Stationstraining: Rangieren , An-/Abkuppeln	X
2	Fahren mit Anhänger i.g.O., Rangieren – Realverkehr	
3	Fahren mit Anhänger a.g.O., An-/Abkuppeln – Realverkehr	X
4	Anhängerfachmannprüfung	
5	Grundfahraufgaben Pkw	
6	Fahren in der Stadt – Ost: Verkehrssituationen	X
7	Fahren in der Stadt – City: Verkehrssituationen	X
8	Fahren auf Landstraßen/Autobahnen: Verkehrssituationen	X
9	Wiederholung: solo und Anhänger	
10	Vorprüfung: solo und Anhänger: Hotspots	X
11	Prüfungsvorbereitung	

Vor dem ersten Fahrtermin wurde den Fahrlehreranwärtern das Projekt zum Einsatz der internetgestützten Videoreflexion, der Zweck sowie das geplante Vorgehen entweder vom Praxis-Dozent oder von der Projektleitung vorgestellt. Darüber hinaus haben sie schriftliche Informationsunterlagen zum edubreak®CAMPUS sowie eine Einführung in die Bedienung des Portals bekommen. Die Teilnahme an der Videoarbeit war für die angehenden Fahrlehrer freiwillig, es wurde keiner dazu verpflichtet. Von Anfang an gab es einige Personen, die sich nicht an der internetgestützten Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS beteiligt haben. Einer der Hauptgründe, die der Praxis-Dozent dafür nennt, sind schlechte Internetleitungen, die das Abspielen der Videos auf dem Computer daheim unmöglich gemacht haben. Es gab aber auch Fahrlehreranwärter, die den Nutzen der Videoarbeit für die Ausbildung nicht gesehen haben oder das Medium Video grundsätzlich scheuen.

Zu den jeweiligen Terminen haben der Praxis-Dozent sowie seine Kollegen den praktischen Unterricht der Fahrlehreranwärter, die mitmachen wollten, auf Video aufgezeichnet. Zum Teil haben die Dozenten bereits während der Aufnahme Hotspots⁷³ in den Videos gesetzt. Anschließend wurden die Videos vom Praxis-Dozent in den edubreak®CAMPUS hochgeladen, mit einer passenden Aufgabenstellung versehen und den jeweiligen Personen zugeordnet. Im Verlauf eines Kurses sind meist mehrere Videos von jedem beteiligten Fahrlehreranwärter entstanden, die sie sich ansehen und entsprechend der jeweiligen Aufgabenstellung kommentieren sollten. Der Plan, Videoaufnahmen an sechs der elf Fahrtermine zu machen, konnte jedoch in keinem Kurs komplett eingehalten werden. Gründe dafür waren

⁷³ Mit Hilfe der Kamera-Fernbedienung konnten die Dozenten aus ihrer Sicht relevante Situationen während der Fahrt markieren, die später im Video entsprechend gekennzeichnet waren und von den Fahrlehreranwärtern gezielt angesteuert werden konnten

mangelnde Zeit auf Seiten der Dozenten sowie die nicht immer verfügbare Technik (Kameras, Halterungen fürs Auto). Wenn angekündigte Videoaufnahmen nicht gemacht wurden, haben die Fahrlehreranwärter zum Teil von selbst daran erinnert und gesagt, dass Videos sinnvoll gewesen wären, um sich die einzelnen Fahrten und Fahrübungen nochmal in Ruhe selbst anzuschauen.

Vor dem Einsatz der internetgestützten Videoreflexion lief die Nachbereitung der Fahrtermine im FIB anders ab: Neben einem direkten Feedback der Dozenten wurde das, was den Fahrlehreranwärtern selbst während der Fahrten aufgefallen ist, einen Tag später, manchmal erst eine Woche später, gemeinsam im Unterricht besprochen. Dabei mussten sich alle auf das, was sie noch in Erinnerung hatten, verlassen:

„Also welche Schwierigkeiten hat es gegeben. Und das, was die Teilnehmer praktisch noch in Erinnerung hatten an Schwierigkeiten oder was ich mir als Ausbilder noch notiert hatte als Besonderheit, was mir aufgefallen ist, haben wir dann theoretisch besprochen, aber ohne Bild und ohne dass jemand tatsächlich betroffen war. Also eher eine Abstraktionsebene höher. Teilweise mit Skizzen an der Tafel oder so.“ (FIB_Ausb_1a, Abs. 39)

Durch die internetgestützte Videoreflexion konnten die Fahrstunden nun von den Fahrlehreranwärtern in Ruhe zu Hause angesehen und kommentiert werden. Ziel des Praxis-Dozenten war es, dass die Fahrlehreranwärter ihre Videos selbst reflektieren und gegenseitig kommentieren, weil der edubreak®CAMPUS aus seiner Sicht ihr Werkzeug ist. Erst im Anschluss sollten sie sich mit gezielten Fragen, die sie nicht untereinander klären konnten, an ihn richten, um diese gemeinsam im Unterricht zu besprechen. Auf diese Weise wollte er eine bessere Verzahnung von Theorie und Praxis erreichen. Aufgrund des straffen Lehrplans fand jedoch keine regelmäßige und systematische Nachbereitung der Videoaufnahmen vor Ort statt: Nur hin und wieder wurden Ausschnitte aus den Videos gemeinsam im Unterricht angeschaut und diskutiert. Online gab es ebenfalls lediglich vereinzelt Feedback des Praxis-Dozenten zu den Videos bzw. den Kommentaren der Fahrlehreranwärter: Bei bis zu 20 Teilnehmern im Kurs war es ihm zeitlich unmöglich, alle Videos und Kommentare anzusehen und eine Rückmeldung dazu zu verfassen:

„Ich glaube, wenn das System mal läuft, nimmt diese Arbeit [Technik, Didaktik, Anm. d. A.] ab und dann kann ich auch mehr inhaltlich arbeiten. Also re-kommentieren, was auch manche Teilnehmer dann gefordert haben. Haben sie persönlich gesagt, sie hätten sich mehr Präsenz von mir auch in der Umgebung gewünscht. Aber das konnte ich da nicht leisten und es wäre auch manchmal unfair gewesen, wenn man es bei einem kommentiert und bei einem nicht.“ (FIB_Ausb_1a, Abs. 19)

Die größten Herausforderungen zu Beginn waren für den Praxis-Dozent die Technik sowie das Aufgabendesign. So mussten zunächst die nötigen technischen Strukturen wie die Einrichtung eines Computer-Arbeitsplatzes, eine schnellere Internetleitung im FIB sowie ein praktikabler Ablauf für das Aufladen und Montieren der Kameras sowie den Upload der

Videos entwickelt werden. Das brachte anfangs einen großen Zeitaufwand mit sich, der jedoch mit zunehmender Routine deutlich verkleinert werden konnte. Die Entwicklung passender Aufgaben für die internetgestützte Videoreflexion hat den Praxis-Dozent jedoch länger beschäftigt: Er hat versucht, Aufgaben zu formulieren, die für die Fahrlehreranwärter verständlich und konkret sind und sich klar an den Lernzielen des Lehrplans orientieren. Die Aufgabenstellung sei aus seiner Sicht mit entscheidend dafür, ob die Fahrlehreranwärter die Videos selbstständig bearbeiten können oder ob sie zusätzlich Feedback von ihm benötigen:

„Es kommt dann halt sehr auf die Aufgaben an, wie die gefasst sind und ob die Teilnehmer aufgrund der Videoreflexion, aufgrund von objektiven Kriterien sich selbst eine Lösung rausziehen können oder ob die Aufgaben so konstruiert sind, dass ich ein Feedback geben muss. Und ich würde das aber eher so versuchen, dass sie dann nur gezielte Fragen an mich stellen, dass ich nicht alle Videos anschauen muss oder so, sondern dass sie dann z. B. beim Anhänger ankuppeln ein Beurteilungskriterien-Blatt bekommen, wo sie ihr eigenes Tun anschauen und die Kriterien vergleichen. Und nur, wenn ausgewählte Fragen da sind, dass die dann an mich kommen. Ansonsten dass sie praktisch selbst ihre Reflexionen machen.“ (FIB_Ausb_1a, Abs. 23)

Eine Aufgabe müsse immer zum jeweiligen Video passen und dürfe die Teilnehmer weder über- noch unterfordern. Beim Aufgabendesign hat sich der Praxis-Dozent von den anderen Aufgaben in der Umgebung sowie vom Sportkontext inspirieren lassen und zusätzlich Unterstützung von der Projektleitung erhalten. Je nach Inhalt des Videos hat er verschiedene Möglichkeiten für Aufgabenstellungen ausprobiert. Manche Aufgaben hat er nach einem Test wieder verworfen, andere angepasst und erweitert. Zusätzlich hat er angefangen, die Lernziele zum Lehrplan noch genauer zu definieren und zu beschreiben, als dies bislang der Fall war, um daran orientierte Aufgaben formulieren zu können. Insgesamt betrachtet der Praxis-Dozent die Aufgabenentwicklung als einen Prozess, bei dem man ständig dazulernen und sein Vorgehen dementsprechend modifiziert. Beispielhaft finden sich nachfolgend zwei Aufgaben, die der Praxis-Dozent für die Fahrlehreranwärter formuliert hat:⁷⁴

An- und Abkuppeln eines Anhängers

Aufgabenstellung:

1. Schauen Sie sich Ihr Video genau an und vergleichen Sie Ihre Handlungen mit der schriftlichen Anleitung.
2. Erstellen Sie einen Kommentar, wenn Sie Abweichungen von den Vorgaben feststellen (Ist-Soll-Vergleich).
3. Seien Sie bei der Kommentierung des IST-SOLL-Vergleichs möglichst genau, d. h. nutzen Sie Fachbegriffe.
4. Bewerten Sie abschließend (zeitlich letzter Kommentar im Video) Ihre Leistung mit einer Schulnote von 1 bis 6 und begründen diese kurz.

⁷⁴ Insgesamt haben die beiden hauptverantwortlichen Dozenten im FIB 34 eigene Aufgaben angelegt. Die Aufgaben beziehen sich zum einen auf Videos aus dem fahrpraktischen Unterricht, wobei die FLA ihr eigenes Fahrverhalten bzw. die durchgeführten Übungen ansehen und reflektieren sollen. Zum anderen geht es um Lehrproben für den theoretischen Unterricht. Hierbei sollen die FLA ihre Erklärungen, ihr Auftreten, die eingesetzten Methoden sowie Medien beobachten und den Einsatz reflektieren. Da es so viele Aufgaben sind, werden nur beispielhaft je ein bis zwei Aufgaben für die beiden Szenarien präsentiert.

Anhänger-Grundfahraufgabe im realen Straßenverkehr

Aufgabenstellung:

1. Stellen Sie sich vor, **Sie sind Prüfer** in einer Fahrlehrerprüfung und sollen die Leistungen der FLA bewerten.
2. Schauen Sie sich die Videos 3 und 4 **genau** an.
3. Bewerten Sie in beiden Videos das Verhalten des FLA (Angabe Titelfeld) mit den **Noten 1 bis 6** und **begründen Sie Ihre Notengebung** (Textfeld) mit drei **Kommentaren**.
4. Achten Sie wieder darauf, dass Ihr Kommentar sowohl **verständlich** als auch **fachlich korrekt** ist (FLA mögen es nicht, wenn man ein unklares Feedback gibt). ;-)
5. Geben Sie mindestens einen Blogeintrag im Bereich **Ideen** ein. Erwartet werden z. B.: Anregungen, Fragen, Erkenntnisse usw.

Obwohl der Dozent sich viel Mühe mit dem Aufgabendesign gegeben und viel Zeit investiert hat, ist ihm bewusst, dass die Fahrlehreranwärter die Aufgaben oft nicht beachtet haben. Viele hätten sich die Videos angesehen, aber nicht kommentiert. Andere hätten zwar kommentiert, aber ohne sich explizit an die Aufgabenstellung zu halten. Insgesamt sei die Motivation der Fahrlehreranwärter, ihre Videos zu kommentieren und die Aufgabenstellung zu beachten, im gesamten Projektverlauf eine große Herausforderung für den Praxis-Dozent gewesen. Neben mangelnder Zeit und Problemen mit der Technik sieht er noch weitere Gründe, welche die Fahrlehreranwärter vom Kommentieren abgehalten haben könnten:

„Also das ist mein Eindruck, also was die Didaktik angeht, vielleicht mit den leichteren Dingen beginnen, die sie auch wirklich schaffen können, wo sie auch Gewissheit haben, dass es richtig ist, weil manche haben da auch schon Angst, irgendwas reinzuschreiben. [...] Nicht nur inhaltlich, sondern auch sprachlich, das ist auch noch mal so eine Angst bei manchen, so ohne Rechtsschreibfilter was reinzuschreiben.“ (FIB_Ausb_2a, Abs. 51 + 53)

Im Hinblick auf die Aufgabenbearbeitung durch die Fahrlehreranwärter sieht der Praxis-Dozent deutliches Verbesserungspotenzial, das auch mit der Formulierung der Aufgaben zusammenhängt. Eine stärker geführte Reflexion würde den Fahrlehreranwärtern aus seiner Sicht einfacher fallen. So funktioniert v. a. die Aufgabe, bei der sie das An- und Abkuppeln des Anhängers im Video mit einer entsprechenden Checkliste vergleichen sollen, besonders gut. Wichtig sei ihm, dass die Fahrlehreranwärter in Zukunft lernen, offener zu reflektieren und Fehler nicht nur zu beschreiben, sondern diese zu begründen sowie eigene Stärken zu erkennen und zu bewerten.

Für die Zeit nach dem Projekt DRIE 2.0 hat sich der Praxis-Dozent vorgenommen, die Prozesse im FIB (hinsichtlich Aufnahme der Videos) zu optimieren und Aufgabenstellungen zu entwickeln, die ohne Feedback von ihm auskommen. Er möchte versuchen, das Tandem-Konzept, das in anderen Einrichtungen im Rahmen der firmeninternen Weiterbildung gut funktioniert hat, für die Kommentierung der Videos unter den Fahrlehreranwärtern auszuprobieren (siehe Anhang A8). Außerdem möchte er den theoretischen und den fahrpraktischen Unterricht stärker miteinander verzahnen, um die internetgestützte Videoreflexion besser in die Gesamtstruktur der Ausbildung integrieren zu können. Wichtig sei dafür aus

seiner Sicht, mehr Kollegen bei der Videoarbeit ins Boot zu holen, damit das Ganze nicht so stark von seiner Person abhängt.

9.2.2 Umsetzung der Videoarbeit bei Lehrproben zum Theorieunterricht

Im Herbst 2010 kam mit den Lehrproben für den Theorieunterricht ein zweites Einsatzszenario für internetgestützte Videoreflexion im FIB hinzu. Verantwortlich dafür war der Theorie-Dozent. In seinem Unterricht lernen die angehenden Fahrlehrer neben den pädagogischen Grundlagen v. a. verschiedene Methoden und Medien kennen, die sie im Theorieunterricht einsetzen können. Um das Unterrichten noch vor dem Praktikum in der Ausbildungsfahrschule zu üben, lässt der Theorie-Dozent die Fahrlehreranwärter in Kleingruppen zunächst kleinere und dann zunehmend größere Unterrichtseinheiten zu verschiedenen Themen und Aufgabenstellungen vorbereiten, die anschließend von einer bis zwei Personen im Rollenspiel umgesetzt werden: Während die vortragenden Fahrlehreranwärter die Rolle des Fahrlehrers einnehmen, spielen die restlichen Kursteilnehmer ihre Fahrschüler. Ziel ist es, zu üben, Fahrschülern theoretische Inhalte zu vermitteln und den Methoden- und Medieneinsatz zu trainieren.

Diese Lehrproben hat der Theorie-Dozent auf Video aufgezeichnet und versehen mit passenden Aufgabenstellungen für die internetgestützte Videoreflexion in den edubreak®CAMPUS gestellt. Der Schwerpunkt der Reflexion sollte auf der Lehrkompetenz der angehenden Fahrlehreranwärter liegen, insbesondere auf ihrem Auftreten, der Strukturierung der Lerneinheit und dem Methoden- sowie Medieneinsatz. Wenn dem vortragenden Fahrlehreranwärter während der Lehrprobe Fehler unterlaufen sind, hat der Theorie-Dozent den Vortrag zunächst unterbrochen und erläutert, was gerade schiefgelaufen ist. Im Video sei es seiner Meinung nach für die Fahrlehreranwärter im Anschluss einfacher gewesen, die Fehler nachzuvollziehen. Zudem haben sie die Anmerkungen in ihre Kommentare miteinbezogen. Die Unterbrechungen waren aus Sicht des Theorie-Dozenten nötig, damit sich die anderen Kursteilnehmer nicht eine fehlerhafte Lehrprobe anschauen müssen. Hier sieht der Theorie-Dozent einen Unterschied zu den Videoaufnahmen im fahrpraktischen Unterricht, der bei Fehlern normalerweise nicht unterbrochen worden ist. Stattdessen ist dort mit Hotspots gearbeitet worden. Während der Lehrproben hat sich der Theorie-Dozent Notizen gemacht. Auf dieser Grundlage hat er in einigen Videos im edubreak®CAMPUS Farbmarkierungen (Kommentare mit Verwendung der Ampelbewertung) gesetzt, um auf gut gelungene oder nicht optimal gelöste Situationen hinzuweisen. Diese Stellen sollten sich die Fahrlehreranwärter dann insbesondere anschauen und reflektieren.

Genauso ist der Theorie-Dozent in seinem Unterricht bislang vorgegangen, nur dass ihm nicht die Möglichkeit zur Verfügung stand, den Fahrlehreranwärtern die Fehler per Video verdeutlichen zu können. Er war v. a. auf die Erinnerungsleistung der angehenden Fahrlehrer angewiesen. Zudem konnte nicht jeder Fehler bei jeder Person gleich ausführlich disku-

tiert werden, weil die Teilnehmer ungeduldig wurden, wenn sich bestimmte Themen wiederholt haben. Mit dem Video hat nun jeder Fahrlehreranwärter die Möglichkeit bekommen, seine Fehler in Ruhe anzusehen und zu reflektieren.

Eine regelmäßige, systematische Nachbereitung der internetgestützten Videoreflexion fand auch im Theorieunterricht nicht statt. Hauptgrund dafür war ebenfalls der straffe Lehrplan und die damit verbundene mangelnde Zeit. Der Theorie-Dozent schätzt das Werkzeug der internetgestützten Videoreflexion jedoch gerade für die Möglichkeit, dass die Fahrlehreranwärter trotz der knappen Zeit in der Fahrlehrerausbildungsstätte nun zu Hause ihre Lehrproben ansehen und reflektieren können. Besonders vorbereitet hat der Theorie-Dozent die angehenden Fahrlehrer darauf nicht. Meistens kannten sie den edubreak®CAMPUS bereits vom Einsatz im fahrpraktischen Unterricht, sodass er nur noch kurz erläutert hat, zu welchem Zweck er Video einsetzen möchte. Hier sieht er jedoch Verbesserungspotenzial:

„Also diese Vorbereitung müsste auch besser sein, das kann ich also schon feststellen, dass man sagt, ok, wir müssten uns das schon miteinander anschauen und miteinander mal alles durchgehen, wo man überall Marker setzen kann und was das dann wird. Da muss ich also sagen, da habe ich erhebliche Defizite und da muss ich dann in Zukunft schauen, dass es dann deutlicher wird für die Leute. Obwohl es gegangen ist.“ (FIB_Ausb_2b, Abs. 63)

Zeitaufwendig und herausfordernd war für den Theorie-Dozent v. a. das Aufgabendesign. Eine bis eineinhalb Stunden habe er gebraucht, um eine Aufgabe zu formulieren.

„Ich muss sagen, es ist mir nicht leichtgefallen, weil es eben was Neues war, dass man ohne Rückmeldung von den Teilnehmern Dinge formuliert und [...] die Teilnehmer sind ja dann [...] gar nicht da und man muss sich immer vorstellen, wird der das jetzt verstehen, wie wird der damit umgehen, wie wird vielleicht ein Teilnehmer und auch andere Teilnehmer damit umgehen. Das war also von der Vorstellungskraft schon nicht ganz einfach.“ (FIB_Ausb_2b, Abs. 55)

Während sich der Theorie-Dozent anfangs bei der Aufgabengestaltung noch sehr stark an der jeweiligen Unterrichtseinheit orientiert hat, ist er später dazu übergegangen, die Aufgaben allgemeiner zu formulieren, um sie für unterschiedliche Themen nutzen zu können. In diesen Aufgaben ging es dann weniger um den speziellen Inhalt der Lehrprobe, sondern v. a. um das Auftreten des Fahrlehreranwärters, seinen Medieneinsatz oder die verwendeten Methoden. Nachfolgend finden sich zwei Beispiele für Aufgaben des Theorie-Dozenten:

Fahrlehrer BE 2011 02: Theorie-Kurzunterrichte

Beschreibung:

Anhand von Bildern aus dem Katalog der Prüfungsfragen soll ein kurzer Unterricht zu der jeweils abgebildeten Situation gehalten werden. Dabei werden experimentell unterschiedliche Medien verwendet (OHP, Beamer-Projektion, Tafelskizze, Print-Vorlage).

Aufgabenstellung:

Kommentieren Sie die kurze Unterrichtseinheit hinsichtlich der Unterrichtsinhalte, des Umgangs mit den Medien und des FL-Verhaltens. (Sprache, Gestik, Mimik, Umgang mit den Schülern)

Vorgehensweise:

Sehen Sie sich Ihr Video bzw. das Video Ihres Kollegen an und markieren es an den Stellen, die Sie für bemerkenswert halten. Das könnten sehr gute (GRÜN) oder auch weniger gute Momente (ROT) oder Vorgehensweisen

sein. Als Moderator werde ich einige Stellen markieren. Sie könnten sich dann überlegen, welche Beobachtung man da machen könnte und Sie geben einen Kommentar dazu.

Denken Sie daran:

- Ein freundlicher Kommentar freut den Kommentierten.
- Ein kritischer Kommentar dient zur Verbesserung oder mindestens zur Erkenntnis, wie das eigene Verhalten "ankommt".

Also: Ein Kommentar hat immer eine günstige Wirkung.

Fahrlehrer BE 2011: Theorie Lehrgespräch konventionell

Ein FLA gestaltet die Unterrichtseinheit. Die übrigen FLA nehmen die Rolle der „Fahrschüler“ ein.

Vorbereitung:

Zu einzelnen Unterthemen wie Rechts-vor-Links, Verkehrszeichen, abknickende Vorfahrt, Polizist, Kreisverkehr, wird ein kurzer Unterricht erstellt (15 min – 30 min). Hierbei wird auf das Material der Verlage (VOGEL, DEGENER) zurückgegriffen. Der Unterricht soll in das entsprechende Formular 4.1 ff eingetragen werden. Besonders wichtig ist dabei die Zeiteinteilung in der linken Zeitspalte.

Der FLA führt das Thema nach dem Konzept durch und benutzt dabei Tafel, Flip-Chart, Beamer.

Als Methode soll das Lehrgespräch angewendet werden.

Aufgabenstellung:

Kommentieren Sie die Unterrichtseinheit hinsichtlich Einleitung, Kommunikation mit den Schülern. Kommentieren Sie auch die Tafelbenutzung und den Medieneinsatz. Kommentieren Sie auch das Verhalten der FLAs im Lehrgespräch.

Vorgehensweise:

Markieren der entsprechenden Stellen. Kommentare schreiben.

Der Theorie-Dozent glaubt, dass sich die angehenden Fahrlehrer bei der Kommentierung der Videos nicht immer an die gestellten Aufgaben gehalten haben. Er vermutet, dass sie sich v. a. auf die Auffälligkeiten im Video konzentriert haben und weniger auf die Aspekte, die sie laut Aufgabenstellung bewerten sollten. Zudem hätten die Fahrlehreranwärter die Aufgaben unterschiedlich sorgfältig bearbeitet: Während manche nur ihre eigenen Videos angeschaut und kommentiert haben, hätten andere auch Kommentare zu den Videos der Kollegen formuliert. Diese gegenseitige Unterstützung würde der Theorie-Dozent gerne weiter ausbauen. Außerdem fände er es wichtig, in Zukunft die Aufgaben vorab im Unterricht mit den Kursteilnehmern zu besprechen, um die Videoarbeit verbindlicher zu machen und über die Aufgabebearbeitung einen zusätzlichen Mehrwert zu schaffen. Prinzipiell hält der Theorie-Dozent es für möglich, dass einige Fahrlehreranwärter sich die Videos zwar angeschaut, aber keine Kommentare dazu verfasst haben. Auch das hat aus seiner Sicht einen Sinn, wobei sich nicht feststellen lässt, welche Schlüsse ein angehender Fahrlehrer letztendlich aus den Videos zieht, wenn er das nicht für andere sichtbar dokumentiert. Grundsätzlich sei „die Fahrlehrerklientel eben etwas schreibschriff fern“ (FIB_Ausb_2b, Abs. 59), weshalb manche wohl lieber auf das Kommentieren verzichten. Dennoch sei es wichtig, Fahrlehreranwärtern über die Aufgabenstellung beizubringen, auf bestimmte Aspekte in den Videos zu achten:

„Also einerseits haben wir ja gesagt, der Umstand, dass der [Fahrlehreranwärter, Anm. d. A.] sich sieht, ist schon ein Wert an sich, das würde also so schon einiges bedeuten. Und ansonsten haben wir nur die Aufgabenstellung, dass er halt bestimmte Dinge überhaupt erst wahrnimmt

und von daher ist die Aufgabenstellung schon wichtig. Das ist so wie beim Autofahren, Gefahrenwahrnehmung, dass man den für bestimmte Sachen sensibilisiert und ohne Aufgabe geht das eher nicht, der schaut sich sonst das an im Unterricht und ja, das hat mir gefallen. [...] Die Aufgabenstellung, sage ich mal, ist wohl zu dem Ganzen, naja, schon mehr als 50 Prozent.“
(FIB_Ausb_2b, Abs. 89)

Insgesamt hat sich der Theorie-Dozent für die Fortführung der Videoarbeit einiges vorgenommen, wie die weitere Perfektion der Aufgaben, eine bessere Vorbereitung der Fahrlehreranwärter auf die Videoarbeit sowie mehr Rückbezug darauf im Unterricht. Wichtig fände er es außerdem, Miniteams zu bilden, damit das gegenseitige Kommentieren der Fahrlehreranwärter besser funktioniert (siehe Tandem-Konzept, Anhang A8).

9.2.3 Erfahrungen der Fahrlehreranwärter aus dem Kurs BE-1002

Der Kurs BE-1002 war der erste Kurs im FIB, in dem die internetgestützte Videoreflexion von Anfang an vorgestellt und erprobt wurde, allerdings nur im fahrpraktischen Unterricht. Die Teilnahme an der Videoarbeit war für die angehenden Fahrlehrer freiwillig, weshalb nur ein Teil aktiv mitgemacht hat. Die fünf interviewten Fahrlehreranwärter nennen unterschiedliche Gründe, warum sie sich beteiligt haben: Drei von ihnen waren, trotz Skepsis über den Nutzen, einfach neugierig und wollten das neue Werkzeug ausprobieren und sehen, was sie daraus lernen können. Zwei sagen zudem, dass sie es spannend fanden, sich selbst beobachten, eigene Fehler erkennen und anschließend ausbessern zu können. Außerdem hätte es eine Fahrlehreranwärterin interessiert, Einblick in den Unterricht anderer zu bekommen und sich gegenseitig Feedback zu geben.

Ein Fahrlehreranwärter berichtet, dass es im Kurs einige Personen gegeben habe, die den Sinn der internetgestützten Videoreflexion nicht gesehen und deswegen Kritik am Projekt geäußert hätten, was eine sinnvolle Integration im Unterricht erschwert habe. Ein weiteres Problem, dass die aktive Beteiligung von mehr Teilnehmern des Kurses verhindert hat, waren zu schwache Internetleitungen zu Hause. Mehrere der interviewten Fahrlehreranwärter hatten Probleme beim Abspielen der Videos, die immer wieder gestockt haben. Manchmal habe sich ihr Computer komplett aufgehängt. Aufgrund dieser Probleme haben sie nur einen Teil der Videos wirklich bearbeitet. Anderen Kollegen aus dem Kurs sei es ähnlich ergangen.

Die meisten der interviewten Fahrlehreranwärter hätten sich, trotz der Probleme beim Abspielen der Videos, einen Großteil ihrer Videos angesehen. Es sei für sie seltsam gewesen, sich selbst im Video zu sehen und v. a. zu hören. Jedoch hätten sie sich mit der Zeit daran gewöhnt. Die meisten haben in den Videos Fehler, die sie gemacht haben, schnell erkannt (bspw. beim An- und Abkuppeln des Anhängers, Blickführung während des Fahrens). Daneben wären ihnen aber auch Stärken aufgefallen. Insgesamt äußern mehrere Fahrlehreranwärter, dass sie einzelne Situationen anders eingeschätzt hätten als es auf Video zu sehen war, wie die folgende Aussage einer Fahrlehreranwärterin verdeutlicht:

„Weil da fallen einem Sachen auf, wo man sagt: Hä? Das hätte ich anders eingeschätzt oder, wie die Lenkradhaltung, dass man weiß, die müsste ich ein wenig anders machen oder die passt eigentlich, die schaut gut aus, also das muss ich nicht groß verändern.“ (FIB_FLA_1b, Abs. 36)

Die Fahrlehreranwärter hätten versucht, die Fehler, die sie in ihren Videos entdeckt haben, direkt zu verbessern und die Erkenntnisse, die sie gewinnen konnten, als Vorbereitung auf die Prüfung zu nutzen. Gerade das Kommentieren der entsprechenden Situationen hätte dafür gesorgt, dass sie sich noch intensiver mit ihrem Handeln auseinandergesetzt hätten. Außerdem hätten sie üben können, ihre eigenen Gedanken zu verbalisieren, die nötige Fachsprache zu verwenden und anderen ein angemessenes Feedback zu geben:

„Also man setzt sich auf alle Fälle mehr damit auseinander und denkt darüber nach. Und was ich halt auch gut finde, weil man muss es hinschreiben, man muss es ja in Worte fassen. Das finde ich halt auch nicht schlecht, weil man halt dann gleich die Ausdrucksweise, wie man es am besten sagt, ohne dass man jetzt den anderen irgendwie, weil man möchte ja keinen niedermachen.“ (FIB_FLA_1a, Abs. 45)

Gerade zu Beginn sei es einigen schwer gefallen, einen Kommentar zu verfassen, der für andere verständlich und fachlich angemessen formuliert ist. Mit der Zeit hätte es aber bei allen gut funktioniert. Mit der Aufgabenstellung kamen die Fahrlehreranwärter zurecht, gerade im Hinblick auf das An- und Abkuppeln des Anhängers. Zu Beginn sei jedoch eine Aufgabe sehr umfangreich und kompliziert gewesen. Außerdem wäre es bei den Fahrten manchmal schwierig gewesen, relevante Szenen zu finden.

Trotz technischer Probleme und obwohl für manche die eigenen Videos spannender waren, haben sich die Fahrlehreranwärter zumindest ein paar Videos ihrer Kollegen angeschaut. Zum einen sei es gut für das eigene Selbstbewusstsein gewesen, zu sehen, dass andere auch Fehler machen. Zum anderen hätten die Fahrlehreranwärter aus den Stärken der anderen gelernt, was sie selbst noch besser machen könnten:

„Sicher, man kann gewisse Sachen von anderen übertragen, weil die machen es eben perfekt, sage ich mal, oder gewisse Situationen, gewisse Fahrmanöver machen sie dann halt perfekt. Und dann schaut man eben auch auf sein eigenes Können, was man eben selber gemacht hat und schaut natürlich: Okay, der hat jetzt da so und so eingeschlagen beim Rückwärtsfahren mit dem Anhänger. Und ja, vielleicht ist es auf die Art und Weise besser. Dann probiert man das selber aus und dann kann man schon vielleicht durch gewisse Erfolge dadurch eben auch etwas lernen.“ (FIB_FLA_1c, Abs. 96)

Stärken hätten die Fahrlehreranwärter v. a. in den Videos anderer gesehen und weniger bei sich. Stattdessen hätten sie sich in den eigenen Videos eher auf die Fehler konzentriert und diese stärker gewichtet als bei anderen. Grundsätzlich sei es ihnen einfacher gefallen, sich selbst zu kritisieren. Bei anderen seien sie mit Kritik vorsichtiger gewesen, hätten aber Fehler, die ihnen aufgefallen sind, angesprochen. Drei der interviewten Fahrlehreranwärter haben Kommentare zu Videos der Kollegen verfasst, die anderen haben hauptsächlich aus Zeitgründen und wegen Problemen mit der Technik darauf verzichtet. Beim Kommentieren

hätten sie versucht, sich in die andere Person hineinzusetzen und die Kritik möglichst sachlich zu formulieren, um keinem zu nahe zu treten:

„Kritik an anderen zu üben, die quasi nicht auf so einer Schüler-Lehrer-Ebene sind, sondern eher gleichgestellt halt oder die Beziehung eigentlich undefiniert ist, finde ich sehr schwer. Weil zum einen weiß ich nicht, ob meine Kritik gerechtfertigt ist. Zum anderen ist es natürlich immer schwer, Kritik anzunehmen, also für viele Leute ist es schwer. Dann Kritik anzunehmen von einem, den du vielleicht in Realität, dem du eher aus dem Weg gehen würdest oder so, aber dann online dir eine Packung holst, die vielleicht noch gerechtfertigt ist, ist ja oft für viele Leute noch schlimmer.“ (FIB_FLA_1d, Abs. 84)

Drei der Fahrlehreranwärter fanden es gut und hilfreich, wenn andere Kommentare zu ihren Videos verfasst haben. Daraus hätten sie gelernt, was sie noch verbessern könnten bzw. wo sie noch Fehler machen, die ihnen bislang nicht aufgefallen sind. Jedoch hätten sie sich mehr Feedback untereinander gewünscht. Wobei sie selbstkritisch feststellen, dass auch sie mehr bei anderen hätten kommentieren müssen, damit das funktioniert. Ein Hauptproblem sei der große Zeitaufwand für die Videoarbeit gewesen, weshalb viele sich auf die eigenen Videos konzentriert haben. Eine Fahrlehreranwärterin schlägt vor, lieber weniger Videos zu machen, diese dafür aber gegenseitig zu kommentieren und zu diskutieren. Ein Fahrlehreranwärter fand die Kommentare der anderen nur bedingt hilfreich, weil diese aus seiner Sicht zu wenig fachbezogen waren.

Nur ein Fahrlehreranwärter äußert sich durchgehend kritisch zur internetgestützten Videoreflexion. Er berichtet, dass er aus den Videos keine gänzlich neuen Erkenntnisse gewinnen konnte. Beim Kommentieren hätte er zwar kein Problem gehabt, die eigenen Gedanken zu verbalisieren. Jedoch hätte er sich gewünscht, dass jemand die Kommentare kontrolliert, bevor sie für alle sichtbar werden, damit dort keine Fehler mehr enthalten sind:

„Ja, es wäre schon ganz gut gewesen, wenn jemand noch einmal drüber geschaut hätte, der mehr Ahnung davon hat oder der das noch einmal kontrolliert. Wäre ganz interessant gewesen. Also für mich besser gewesen, bevor ich es reinstelle, dass ich mir auch hundertprozentig sicher bin, dass das, was ich da jetzt von mir gebe und für alle öffentlich mache, auch richtig ist.“ (FIB_FLA_1e, Abs. 46)

Videos anderer zu kommentieren findet er schwer, weil er nicht weiß, an welchen Stellen in den Videos der Kollegen wirklich wichtige Szenen sind bzw. was falsch war. Denn die Kamera könne nicht alle entscheidenden Elemente einer Fahrt wie bspw. die Geschwindigkeit einfangen, was eine Bewertung erschwert. Sinnvoller sei es deswegen aus seiner Sicht, wenn direkt nach einer Fahrt mit dem Dozent geklärt wird, was falsch war, anstatt dass die Fahrlehreranwärter ihre Videos gegenseitig kommentieren müssen. Der eine Kommentar eines Kollegen, den er bekommen hat, hätte ihn mehr verwirrt, weil dieser „totaler Blödsinn“ (FIB_FLA_1e, Abs. 64) gewesen sei. Besser sei es aus seiner Sicht, wenn das Feedback vom Dozent kommt.

Vier Fahrlehreranwärter fanden es sinnvoll, im Unterricht gemeinsam ausgewählte Szenen aus den Videos anzuschauen und zu diskutieren. Zum einen hätten sie eine Bewertung der Szene durch den Dozent sowie die Kollegen bekommen. Zum anderen wäre es möglich gewesen, Rückfragen zu stellen, wenn etwas unklar geblieben ist. Ein Fahrlehreranwärter fand die Besprechung der Videoszenen im Unterricht nicht sinnvoll, weil mehr über Sinn und Zweck der Videoarbeit an sich statt über die Videos gesprochen worden sei:

„Weil, wie gesagt, dann eher Diskussion war über den Sinn und Zweckmäßigkeit, warum man jetzt halt das Video anschauen muss in der Zeit hier, die man hier verbringt, weil die ja so wertvoll ist. Obwohl das dann halt von Leuten kommt, die generell eine halbe Stunde zu spät kommen oder eine halbe Stunde früher abhauen.“ (FIB_FLA_1d, Abs. 22)

Insgesamt hätten sich alle Fahrlehreranwärter mehr Unterstützung und Feedback vom Dozenten gewünscht. Den meisten ist klar, dass dies aufgrund der Zeit schwer umzusetzen ist. Ohne die Rückmeldung vom Dozent wüssten sie aber nicht, ob ihre Kommentare wirklich passen und inhaltlich richtig sind oder nicht. Bei Fragen hätten sie den Dozent jedoch immer ansprechen können und hätten dann Feedback bekommen. Die Integration der internetgestützten Videoreflexion empfinden die Fahrlehreranwärter als nicht gelungen, weil es kein fester Bestandteil des Lehrplans war und die Videoarbeit v. a. zu Hause stattgefunden hat, ohne systematische Anbindung an den Unterricht. Gut wäre es gewesen, in der Fahrlehrerausbildungsstätte feste Zeiten für die Videoarbeit einzuplanen.

9.2.4 Erfahrungen der Fahrlehreranwärter aus dem Kurs BE-1003

Im Kurs BE-1003 wurde die internetgestützte Videoreflexion zum ersten Mal nicht nur im fahrpraktischen Unterricht, sondern auch bei Lehrproben für den Theorieunterricht eingesetzt. In der Praxis wurden in diesem Kurs nur Videoaufnahmen von den Anhänger-Übungen gemacht und nicht von den Fahrten. In der Regel waren es kurze Aufnahmen, sodass die Bearbeitung daheim nicht zu viel Zeit von den Fahrlehreranwärtern abverlangt hat. Im Theorieunterricht wurden Lehrproben von bis zu 30 Minuten Länge aufgenommen, was manche Fahrlehreranwärter als zu lange empfunden haben. Die sechs interviewten Fahrlehreranwärter des Kurses haben an der Videoarbeit teilgenommen, weil die Dozenten es ihnen empfohlen haben. Außerdem wollten sie das neue Werkzeug ausprobieren und sich selbst sowie mögliche Fehler, die sie machen, sehen. Aus ihrer Sicht sei dies hilfreich als Vorbereitung auf die Prüfungen.

Die Fahrlehreranwärter haben sich alle oder zumindest einen Großteil ihrer Videos angeschaut. Es sei für sie seltsam, aber auch interessant gewesen, sich selbst im Video zu sehen. Gerade bei den Lehrproben wären ihnen viele Dinge aufgefallen: Es sei überraschend für sie, wie sie wirken, wenn sie vor einer Gruppe unterrichten. Obwohl einige von ihnen während der Lehrprobe/der Anhänger-Übung aufgeregt gewesen sind, hätte man das im Video nicht bemerkt, was sie überrascht, aber auch beruhigt hätte:

„Ich bin immer sehr aufgeregt währenddessen, aber man merkt es mir nicht an, also das fand ich jetzt positiv, auch die Lehrer sagen immer, dass man das nicht merkt, dass ich aufgeregt bin. Auch so, ich habe immer ein bisschen viel, ich müsste gechillter werden in der ganzen Gestik und aber so, wegen der Aufregung vergesse ich manchmal ein paar Sachen, das sieht man auch im Video. Das hat mich überrascht, dass ich dann, als ich mich selber gesehen habe, gar nicht so aufgeregt gewirkt habe.“ (FIB_FLA_2f, Abs. 40)

Teilweise wären außerdem die Erinnerungen an den Unterricht (sowohl Fahrpraxis als auch Lehrprobe) relativiert worden, weil Fehler, die einem unterlaufen sind, auf Video nicht so dramatisch aussahen. Ein Fahrlehreranwärter vermutet, dass es daran liegt, weil er die Videos nur oberflächlich angeschaut hat. Andere Fahrlehreranwärter berichten, dass ihnen erst durch die Videos Fehler und Mängel aufgefallen seien, die sie während des Unterrichts so nicht wahrgenommen hätten. Einigen sei im Unterricht entgangen, dass sie nervös sind. Im Video hätte man das aber bspw. an den zitternden Händen gut sehen können. Weitere Dinge, die ihnen erst in den Videos bewusst geworden sind, seien bspw. eine unruhige Gestik, die Mimik, die Sprache (Wechsel vom Hochdeutschen in den Dialekt), nicht Anschauen der Schüler, zur Tafel sprechen oder fehlender roter Faden im Vortrag.

Die Fahrlehreranwärter haben Schwächen und Verbesserungspotenziale bei sich gesehen, aber durchaus auch eigene Stärken. Diese Erkenntnisse hätten sie versucht, in den folgenden Unterrichtsstunden direkt umzusetzen. Manche berichten, dass sie nach der ersten Videoreflexion deutlich entspannter bei den Lehrproben gewesen seien, weil sie gesehen hätten, dass ihr Auftreten besser sei als gedacht. Relevante Stellen in den Videos haben die Fahrlehreranwärter kommentiert. Während einige von ihnen von Anfang an keine Probleme beim Formulieren der Kommentare hatten, fiel es manchen zunächst schwer, ihre eigenen Gedanken unter Verwendung der nötigen Fachsprache und für andere verständlich zu verbalisieren. Ein klares Muster für die Erstellung von Kommentaren hätte manchen helfen können. Mit der Zeit und der zunehmenden Übung sei das Kommentieren jedoch bei allen besser geworden. In diesem Kurs hat sich keiner der interviewten Fahrlehreranwärter an den gestellten Aufgaben orientiert, sondern hauptsächlich frei kommentiert. Einigen war gar nicht bewusst, dass es spezielle Aufgaben zu den Videos gegeben hat. Andere hätten sich in Bezug auf die Aufgaben mehr Anleitung und Feedback von den Dozenten gewünscht.

Alle Fahrlehreranwärter haben sich zumindest ein paar Videos von Kollegen angeschaut. Manche hatten Probleme mit der Internetleitung, andere haben sich lieber auf ihre eigenen Videos konzentriert. Anhand der Videos der anderen hätten sie gesehen, dass jeder seinen eigenen Stil hat, sowohl was das Fahren als auch was das Unterrichten angeht. Auf Fehler der anderen hätten nur wenige geachtet, weil sie eher oberflächlich geschaut haben.

„Es gibt schon Unterschiede, weil jeder eine andere Reihenfolge hat, die am Ende auch stimmt, aber ich finde es auch dann gut, wenn man mit der Klasse nachher darüber reden kann, weil dem ist dann das aufgefallen an einem anderen und da diskutiert man dann auch drüber und das ist ja nochmal eine Aktivierung.“ (FIB_FLA_2g, Abs. 70)

Drei der befragten Fahrlehreranwärter haben zumindest ein paar Kommentare in den Videos der Kollegen verfasst. Während eine Fahrlehreranwärterin bei anderen nicht so kritisch kommentiert hat wie in den eigenen Videos, sehen die beiden anderen keinen großen Unterschied. Sie haben das, was ihnen in den Videos positiv wie negativ aufgefallen ist, festgehalten und Verbesserungsvorschläge gemacht. Die anderen drei Fahrlehreranwärter haben fremde Videos nicht kommentiert, v. a. weil sie wenig Zeit hatten und sich bei den Kollegen nicht einmischen wollten. Entsprechend haben die interviewten Fahrlehreranwärter selbst gar keine oder nur sehr wenige Kommentare anderer zu ihren Videos bekommen. Dabei hätten sich fast alle mehr Feedback und Austausch untereinander gewünscht, weil andere Sichtweisen auf den eigenen Unterricht neue Erkenntnisse bringen würden. Zum Teil haben sich die Fahrlehreranwärter persönlich über die Videos ausgetauscht, jedoch ohne zu kommentieren. Das Hauptproblem sei die Zeit, weshalb eine bessere Anbindung an den Unterricht in der Fahrlehrerausbildungsstätte wünschenswert wäre:

„Es ist schwierig, manche haben von der Zeit her Probleme, die lernen abends. Es dauert halt seine Zeit, sich Gedanken zu den Videos zu machen und dann noch bei anderen Videos, die zu kommentieren, ist schon sehr zeitaufwendig, vielleicht mehr im Unterricht, wenn es möglich ist, [beim Praxi-Dozent] vielleicht mal ein oder zwei Videos zusammen kommentieren, also ein bisschen mehr machen.“ (FIB_FLA_2i, Abs. 70)

Insgesamt sei der Zeitaufwand für die Bearbeitung der Videos aus Sicht der Fahrlehreranwärter in Ordnung gewesen für den Nutzen, den sie daraus ziehen. In einigen Fällen gab es Probleme beim Abspielen der Videos, meist aufgrund schwacher Internetleitungen.

Auch in diesem Kurs wurden einige ausgewählte Szenen aus dem fahrpraktischen Unterricht gemeinsam im FIB angesehen und besprochen. Vier Fahrlehreranwärter fanden das sinnvoll, um Rückfragen zu stellen und zusätzliche Tipps der Kollegen und des Dozenten zu erhalten. Außerdem hätten sich dadurch auch diejenigen einbringen können, die daheim schwache Internetleitungen haben und sich deswegen nicht an der internetgestützten Videoreflexion beteiligen konnten. Die anderen beiden Fahrlehreranwärter haben für sich keinen Mehrwert aus dem gemeinsamen Anschauen ziehen können. Rückmeldungen der Dozenten zu der Videoarbeit finden alle hilfreich, die meisten hätten sich jedoch mehr Anleitung und Feedback gewünscht, sowohl in der Praxis als auch in der Theorie, wobei ihnen der Aufwand dafür bewusst ist.

„Also wenn man das zum Arbeiten einbeziehen will, braucht man mehr Feedback und dann muss man das auch mal zusammen anschauen z. B., also ich glaube, da muss man mehr machen, wenn man das richtig einsetzen will, bewusst einsetzen will.“ (FIB_FLA_2h, Abs. 8)

Die Meinungen der Fahrlehreranwärter, ob die Videoarbeit sinnvoll in die Ausbildung integriert war, gehen in diesem Kurs deutlich auseinander. Während einige zufrieden sind, gerade im Hinblick auf die Lehrproben im Theorieunterricht, äußern andere Kritik. Sie hätten sich mehr Aufnahmen beim fahrpraktischen Unterricht gewünscht, wo hauptsächlich

das An- und Abkuppeln des Anhängers, aber fast keine Fahrten gefilmt worden sind. Außerdem bräuchte es mehr Feedback und eine bessere Anbindung der Videoarbeit an den Unterricht.

9.2.5 Erfahrungen der Fahrlehreranwärter aus dem Kurs BE-1004

Im Kurs BE-1004 wurde die internetgestützte Videoreflexion sowohl im fahrpraktischen Unterricht als auch bei Lehrproben zum Theorieunterricht eingesetzt. In der Praxis wurden wiederum nur Videoaufnahmen von den Anhänger-Übungen sowie einigen wenigen Fahrten gemacht. Es war dem Praxis-Dozent nicht möglich, seinen ursprünglich entwickelten Plan, bei sechs der elf Fahrtermine Videoaufnahmen zu machen, umzusetzen. In diesem Kurs war die Videoarbeit bereits etablierter, da die Fahrlehreranwärter der Vorgängerkurse über ihre Erfahrungen berichtet haben. Dennoch blieb die Teilnahme freiwillig. Die drei interviewten Fahrlehreranwärter haben bei der Videoarbeit mitgemacht, weil sie es interessant fanden, zu sehen, wie sie im Unterricht wirken und welche Fehler sie machen. Die Aussage eines Fahrlehreranwärters, der Videoanalyse aus dem Sportkontext kannte, verdeutlicht das:

„Weil ich das Ganze noch nicht kannte, also man hat das schon gehört, Videoauswertung für Fahrbereiche, daher kenne ich das Ganze und es ist eigentlich doch recht hilfreich bei der Sportauswertung und da dachte ich mir, das kann beim Fahren auch nicht schaden oder beim Unterricht, dass man sich mal selber reden hört oder dass man mal sieht, wie man gestikuliert, die Gestik und Mimik, deshalb habe ich gesagt, ja da kann ich schon mal mitmachen.“
(FIB_FLA_3n, Abs. 2)

Sich selbst im Video zu sehen, war für die Fahrlehreranwärter zu Beginn komisch, aber auch interessant. Mit der Zeit hätten sie sich an die Selbstbeobachtung gewöhnt und mehr auf die Fehler statt auf sich selbst geachtet. Die Videos seien gut, um eigene Fehler und Schwächen sowohl in der Praxis als auch in der Theorie zu sehen, wie bspw. mangelnder Blickkontakt mit den Schülern, Sprache und Ausdruck (bspw. Wechsel in Dialekt) oder Auftreten und Gestik. Daheim konnten die Fahrlehreranwärter sich die Videos in Ruhe und so oft sie wollten anschauen und sich Gedanken dazu machen, wie sie sich verbessern können. Neben Schwächen und Fehlern hätten sie auch positive Erkenntnisse aus den Videos gezogen. Teilweise hätten sie ihr Auftreten bzw. ihr Handeln negativer in Erinnerung als es im Video gewirkt hat. Diese Feststellung hätte dafür gesorgt, dass sie in den darauffolgenden Unterrichtsstunden deutlich ruhiger und weniger nervös ihre Aufgaben (Fahren bzw. Unterrichten) umgesetzt haben:

„Ja, das Auftreten und die Bewegung. Man hat ja bestimmte angewohnte Bewegungen, die man beim Reden, wie sagt man so schön, mit Händen und Füßen erklären und diese Sachen sieht man und ich habe auch sehr viel mit den Händen gemacht, also jetzt ok, jetzt lassen wir die Hände ruhen, weil wir sind hier im Mundwerk, also erkläre ich es mit dem Mund. Also das hat man schon gesehen und das kommt einfach durch die Nervosität und wenn man solche Bilder

dann anschaut, dann geht die Nervosität zurück und dann beruhigen sich auch die Hände und dann konzentriert man sich auf das Wesentliche.“ (FIB_FLA_3m, Abs. 68)

Die Erkenntnisse zu Verbesserungsmöglichkeiten sowie zu ihren Stärken haben die Fahrlehreranwärter versucht, in den folgenden Unterrichtsstunden direkt umzusetzen. Das hat nicht bei allen gleich funktioniert, aber mit zunehmender Erfahrung sei es immer einfacher geworden. Ein Fahrlehreranwärter fand es hilfreich, sich die Videos vom An- und Abkuppeln des Anhängers als Vorbereitung auf die Prüfung noch einmal anzuschauen:

„Bei der Prüfung habe ich das umgesetzt und da habe ich es auch umsetzen können, da habe ich es ein paar Mal vorher angeschaut, wie jetzt die Reihenfolge genau war, man kann es ja wissen. Man baut auch so gewisse Ängstlichkeiten ab, wenn man da wirklich das anschaut, wo was war, dass man das besser machen kann und dann geht man die ganze Sache anders an.“ (FIB_FLA_3m, Abs. 46)

Alle interviewten Fahrlehreranwärter haben ihre eigenen Videos kommentiert. Anfangs sei es ihnen etwas schwer gefallen, passende Szenen herauszusuchen, dafür hätten sie die Videos mehrfach anschauen müssen. Das Verbalisieren der eigenen Gedanken im Kommentar sei anfangs ebenfalls etwas schwer gewesen. Mit der Zeit hätte aber beides besser geklappt. Die zu den Videos gestellten Aufgaben seien gut verständlich gewesen. Besonders hilfreich sei für einen Fahrlehreranwärter die Aufgabe gewesen, bei der wichtige Stellen in den Videos vom Theorie-Dozent vorab markiert worden sind. Die Fahrlehreranwärterin berichtet, dass es für sie ein Ansporn gewesen sei, sich die nötige Fachsprache anzueignen und die Kommentare entsprechend zu verfassen. Den beiden anderen Fahrlehreranwärtern sei es schwer gefallen, sich selbst zu kritisieren.

Alle drei Fahrlehreranwärter haben sich auch Videos von Kollegen aus dem Kurs angeschaut. Sie haben darauf geachtet, welche Stärken und Schwächen die anderen im Vergleich zu ihnen selbst haben. Gerade aus den Stärken der anderen könne man nach Meinung der Fahrlehreranwärterin für den eigenen Unterricht dazulernen. Dennoch hätte sie lieber die eigenen Videos angeschaut, weil ihr das am meisten geholfen hätte. Zu sehen, dass andere ebenfalls Fehler machen, hätte jedoch beruhigt bzw. eigene Fehler ein wenig relativiert. Die beiden Fahrlehreranwärter fanden, dass es einfacher gewesen sei, Fehler in den Videos der anderen als in den eigenen zu sehen:

„Dass man die Fehler anderer besser merkt oder schneller erkennt. Weil für einen selber, den eigenen Film anzuschauen oder seinen eigenen Film zu dokumentieren und Fehler auszuwerten, das ist, da sagt man eher, ach das ist doch kein Fehler, das ist so ok. Bei den anderen, wenn die Kleinigkeiten falsch machen, das geht ja gar nicht.“ (FIB_FLA_3m, Abs. 94)

Nur ein Fahrlehreranwärter hat Videos von Kollegen kommentiert. Jedoch sei er nicht so kritisch gewesen wie bei sich selbst und hätte sich v. a. auf Videos von Personen, mit denen er gut auskommt, konzentriert. Die anderen beiden haben fremde Videos nicht kommentiert, aus Zeitmangel und aus Scheu, jemandem mit möglicher Kritik zu nahe zu treten. Ein

Fahrlehreranwärter wollte zudem nicht Feedback auf Videos von Personen verfassen, die ihre Videos nicht selbst kommentiert haben:

„Erstens wegen der Zeit, weil es doch relativ lang dauert und zweitens, so viele waren jetzt nicht da, die die Videos kommentiert haben und ich kann ja nicht, wenn die Leute sich schon ihr eigenes Video nicht anschauen, warum soll ich das dann kommentieren, wer selber zu faul ist zum Anschauen, also, das sehe ich dann auch nicht ein, dass ich denen dann helfen soll.“ (FIB_FLA_3n, Abs. 82)

Der Fahrlehreranwärter, der Videos anderer kommentiert hat, hat auch Feedback anderer zu seinen Videos bekommen. Er fand dieses sinnvoll, weil es ihn auf manche Fehler, die er selbst nicht gesehen hat, aufmerksam gemacht und hilfreiche Verbesserungsvorschläge geliefert hat. Die Fahrlehreranwärterin hätte sich über Feedback gefreut, glaubt jedoch, dass andere ähnlich wie sie Scheu hatten, fremde Videos zu kommentieren. Der dritte Fahrlehreranwärter ist sich hingegen unsicher, ob gegenseitiges Kommentieren im Kurs wirklich sinnvoll ist bzw. ob die Fahrlehreranwärter es ernst nehmen oder nur Blödsinn schreiben würden. Alle drei Fahrlehreranwärter hätten von den Dozenten Feedback bekommen, zum Teil direkt nach dem Unterricht, zum Teil online im edubreak®CAMPUS. Dennoch wäre manchmal mehr Unterstützung hilfreich gewesen.

Ausschnitte aus den Videos gemeinsam mit dem Dozent im Kurs anzuschauen, fanden die beiden Fahrlehreranwärter sinnvoll. Dabei werde das Feedback genauer erklärt, man erhalte zusätzliche Tipps von den Kollegen und dem Dozent und könne die unterschiedlichen Rückmeldungen diskutieren. Wichtig wäre nur, dass die jeweiligen Kursteilnehmer einverstanden sind, dass ihr Video gezeigt wird. Die Fahrlehreranwärterin fand das gemeinsame Anschauen der Videoausschnitte hingegen weniger nützlich. Zu Hause könne sie sich besser auf die Videos konzentrieren und einzelne Szenen so oft sie möchte in Ruhe anschauen, das sei im Unterricht nicht möglich. Zudem würde es ihr wenig bringen, wenn Videos anderer besprochen werden.

Die Integration der internetgestützten Videoreflexion bei den Lehrproben im Theorieunterricht fanden alle drei Fahrlehreranwärter gut gelungen, zwei davon sehen das auch bei den Übungen mit dem Anhänger so. Beim Fahren sei die Integration jedoch nicht gut gelungen bzw. nicht sinnvoll. Zum einen hätte es nur wenige Aufnahmen gegeben, zum anderen hänge vieles von der jeweiligen Verkehrssituation ab, die sich schnell ändert. Letztlich würde man Fehler beim Fahren ohne Unterstützung des Dozenten nur schwer erkennen. Für Fahranfänger sei der Mehrwert dieses Einsatzszenarios vermutlich größer.

9.2.6 Mehrwert und Wirkungen der Videoarbeit

Obwohl es einige technische Probleme gab und die Integration der internetgestützten Videoreflexion in die Ausbildung nicht optimal funktioniert hat, sehen bis auf einen Fahrlehreranwärter alle einen Mehrwert der Videoarbeit für sich und die Fahrlehrerausbildung. Gerade die Möglichkeit, sich selbst und das eigene Handeln im Nachhinein in Ruhe ansehen und reflektieren zu können, hat aus Sicht der angehenden Fahrlehrer einen großen Nutzen. Sie lernen, eigene Stärken und Fehler zu erkennen, und können auf dieser Grundlage ihren Unterricht bzw. ihr Fahren weiter verbessern. Diese Sichtweise teilen die Dozenten. Dank der Videos könne man nichts vergessen, weil es dauerhaft festgehalten wird und man jederzeit nochmal nachschauen kann. Für einige seien die Videos eine gute Vorbereitung auf die Prüfung gewesen, weil sie sich den Ablauf (bspw. vom An- und Abkuppeln) wiederholt anschauen konnten und dank der Videoaufnahmen gewusst hätten, worauf sie insbesondere achten müssten. Fehler, welche die Fahrlehreranwärter in den Videos gesehen haben, seien den meisten so nicht noch einmal passiert:

„Beim An- und Abkuppeln, da hat man halt in dem Video so richtig schön gesehen, da habe ich z. B. vergessen, die Kupplung aufzumachen vom Anhänger und habe dann quasi den Anhänger hinaufgekurbelt und das Auto ist noch unten drangehangen. Das hat man halt in dem Video recht schön gesehen. Das ist mir dann nicht noch einmal passiert.“ (FIB_FLA_1a, Abs. 25)

Die Videokomentierung habe bei einigen zudem dazu beigetragen, dass sie lernen, zu bewerten und Feedback zu geben:

„Es ist auf jeden Fall ein gutes Werkzeug, um jetzt Fehler an sich und auch an anderen im Nachhinein noch zu erkennen und das dann eben mit Lob und Kritik dementsprechend zu versehen. Und eben auch zu bewerten. Und ein Fahrlehrer tut halt überwiegend bewerten. Deswegen finde ich es eigentlich schon gut.“ (FIB_FLA_1c, Abs. 38)

Videoaufnahmen von den Lehrproben im Theorieunterricht würden aus Sicht der Fahrlehreranwärter ermöglichen, ein Gefühl dafür zu bekommen, wie man auf die Schüler wirkt, wenn man vorne steht und unterrichtet. Zum Teil Sorge die internetgestützte Videoreflexion dafür, dass man sicherer im eigenen Handeln werde, weil man neben Schwächen und Fehlern auch eigene Stärken sieht:

„Ja, wie gesagt, man hat sich auch wieder selber gesehen. Ich war überrascht, wie gut ich das eigentlich gemacht habe und dadurch habe ich schon Selbstsicherheit gewonnen für den nächsten Unterricht.“ (FIB_FLA_2j, Abs. 20)

Internetgestützte Videoreflexion für die Lehrproben im Theorieunterricht fanden alle Fahrlehreranwärter, die damit gearbeitet haben, sinnvoll. Auch die Bewertung des Videoeinsatzes für die Anhänger-Übungen fällt positiv aus. Lediglich bei den Videoaufnahmen der Fahrten gehen die Meinungen auseinander. Während manche Fahrlehreranwärter aus diesen Videos einige Verbesserungsmöglichkeiten für sich ableiten konnten (bspw. im Hinblick auf das Blickverhalten oder die Lenkradhaltung), fanden andere diese wenig hilfreich.

Der Praxis-Dozent bewertet den Mehrwert der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung ebenfalls positiv, sagt jedoch einschränkend, dass es nur seine persönliche Einschätzung sei, für die er keine Belege habe. Aus seiner Sicht werden die Reflexionsbereitschaft und die Selbstkritik der Fahrlehreranwärter durch die Videoarbeit im *edubreak®CAMPUS* verbessert:

„Weil das Video eine gewisse Objektivität zeigt, ein objektives Bild. Und sonst so Ausflüchte, dass man im Nachhinein sagt, die Situation war ja ganz anders, das ist weggefallen eigentlich. Und auch, wenn sie die Videos nicht gesehen haben, sie wissen, man könnte zur Not auch noch reinschauen. Also von daher sind so manche Ausreden oder so weggefallen und die Leute haben eigentlich dann angefangen, selbstkritischer zu werden im Vergleich zu früher.“ (FIB_Ausb_1a, Abs. 5)

Durch die internetgestützte Videoreflexion lernen die Fahrlehreranwärter aus Sicht des Praxis-Dozenten außerdem, beim Kommentieren ihre Gedanken zu verbalisieren:

„Dann die Notwendigkeit etwas zu kommentieren eigentlich, wenn sie es denn auch machen. Dass sie dann die Dinge, die sie sehen und spüren und fühlen, auch in Worte fassen müssen. Es ist zwar eine Schwierigkeit, die wird auch beschrieben, aber das müssen sie später ja auch können.“ (FIB_Ausb_1a, Abs. 7)

Bei der Auseinandersetzung mit den Videos tauchen Fragen auf, die sonst im Ausbildungsalltag untergehen. Diese könnten gemeinsam mit allen Kursteilnehmern im Unterricht diskutiert und geklärt werden. Zudem verändere sich durch die Videoarbeit das Feedback der Fahrlehreranwärter untereinander, was der Theorie-Dozent bestätigt: Aus seiner Sicht werden die Fahrlehreranwärter offener für gegenseitige Kritik und es entwickle sich eine bessere Feedback-Kultur.

Der Praxis-Dozent berichtet, dass die internetgestützte Videoreflexion ihn zum systematischeren Arbeiten näher am Lehrplan veranlasst habe. Durch das neue Werkzeug würden alte Strukturen aufgebrochen und das Gesamtsystem verändert, was zunächst für Verunsicherung und einen Mehraufwand sorgt. Aus den Videos habe er gelernt, dass er an manchen Stellen im Unterricht zu viel oder zu wenig eingreift und er teilweise noch an seiner Sprache arbeiten könnte.

Der Theorie-Dozent sieht im Werkzeug der internetgestützten Videoreflexion den Mehrwert, dass er nun jeden einzelnen Fahrlehreranwärter besser betreuen kann:

„Ja, auf alle Fälle [...], dass man eben sich um den Einzelnen viel besser kümmern kann, erster Punkt. Und zweitens, dass man eben die ganze Zeit, die man bräuchte, um sich adäquat um jeden zu kümmern, die hat man im normalen Unterricht, steht einem nicht zur Verfügung und bei diesem Tool hat man das schon, weil es wird ja ausgelagert. [...] Da kann ja ohne Schwierigkeiten der Kandidat selber, der Fahrlehreranwärter, kann selber noch was zusätzlich arbeiten und für mich als Dozent ist es eben auch so, dass ich eben aus dieser Zeitschiene rauskomme und kann also ohne größere Schwierigkeiten weiteres Engagement widmen. Das finde ich, ist ein

wesentlicher Unterschied, weil vorher waren wir immer so eingeschränkt in die Uhrzeiten und da entfiel auch vieles.“ (FIB_Ausb_2b, Abs. 17)

Der Vorteil der Videoarbeit für die Fahrlehreranwärter besteht seiner Meinung nach darin, dass sie selbst sehen und wahrnehmen können, wie sie beim Unterrichten auf andere wirken. Sie können das eigene Handeln reflektieren und ein besseres Gefühl für die Lehrproben bekommen. Szenen, die ihnen besonders wichtig erscheinen, können sie in Ruhe und wiederholt anschauen und analysieren. Außerdem würden sie an Zuversicht gewinnen, wenn sie die eigenen Videos mit den anderen vergleichen und feststellen, dass die Unterschiede nicht so groß sind, wie sie manchmal denken.

„Aber hier kann er selber sehen und das bringt einem normalerweise auch immer einen Schub an Selbstbewusstsein, dass man sagt, ja ich habe mich jetzt dann von diesem Mal zum nächsten Mal wieder verbessert, das heißt, er selber hat wesentliche Vorteile mit der Eigenwahrnehmung [...]. Weiterer Vorteil ist, dass man die verschiedenen kritischen Punkte im Unterricht, die kann man ja ganz fest definieren und dann in aller Ruhe zwei oder drei Mal anschauen, dass das also eine viel größere Wirkung hat, ganz anders, als wenn es das Video nicht gäbe, dann könnte man sich ja an die einzelne Situation kaum erinnern.“ (FIB_Ausb_2b, Abs. 19)

Für das FIB als Organisation ist der Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung aus Sicht des Praxis-Dozenten ein Alleinstellungsmerkmal auf dem Markt. Manche Fahrlehreranwärter kämen mit der Erwartungshaltung ins FIB, dass dort mit modernen Werkzeugen gearbeitet wird. Außerdem würden sie sich aus Sicht des Theorie-Dozenten besser betreut fühlen, was zu einer größeren Kundenzufriedenheit führt. Darüber hinaus sei die Zusammenarbeit zwischen dem Praxis- und dem Theorie-Dozent durch die internetgestützte Videoreflexion intensiviert worden.

Insgesamt würden sowohl die beiden Dozenten als auch die meisten Fahrlehreranwärter die internetgestützte Videoreflexion für die Fahrlehrerausbildung weiterempfehlen. Nur ein Fahrlehreranwärter äußert sich in dieser Hinsicht zurückhaltend:

„Ich muss sagen, ich war nicht so oft drinnen. Also ich habe mich, glaube ich, fünf Mal, nein vier Mal eingeloggt, kurz mal reingeschaut. Ich habe auch nicht viele Aufgaben gemacht, weil es mir dann nicht wirklich weitergeholfen hat. Also ich bin nicht wirklich weitergekommen damit. Ich habe es mir zwar angeschaut, aber für mich war es zu zeitintensiv.“ (FIB_FLA_1e, Abs. 10)

Aus seiner Sicht sei die internetgestützte Videoreflexion nur Personen zu empfehlen, die es wirklich brauchen können. Ihm selbst hätte die Videoarbeit nichts gebracht, was v. a. an der mangelnden Zeit bzw. dem großen Zeitaufwand, den das Ganze für ihn hatte, lag.

9.2.7 Zusammenfassende Betrachtung der ersten Phase im FIB

Während der Laufzeit des Projekts DRIE 2.0 haben zwei Dozenten des FIB internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung eingesetzt: Zum einen im Rahmen der Fahrpraxis und zum anderen bei Lehrproben in Vorbereitung auf den Theorieunterricht. Damit sind zwei Einsatzszenarien entstanden, die es bei den anderen drei Fällen nicht gab. Diese Anpassung war nötig, weil das FIB im Gegensatz zu den drei Ausbildungsfahrschulen eine Fahrlehrerausbildungsstätte ist, wo die erste Phase der Fahrlehrerausbildung stattfindet. Umso wichtiger war es, dass das Ausgangskonzept für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS flexibel an die Bedürfnisse der jeweiligen Nutzer angepasst werden kann. Mit Unterstützung der Projektleitung wurden verschiedene Einsatzvarianten ausgelotet und erprobt. Ein fester Plan, an welchen Stellen der Ausbildung Video eingesetzt werden soll, gab es nur im fahrpraktischen Unterricht. Dieser wurde jedoch nie komplett wie vorgesehen umgesetzt. Für die Lehrproben im Theorieunterricht gab es keinen festgeschriebenen Ablauf, vielmehr hat der zuständige Dozent je nach Situation selbst entschieden, wann Videoaufnahmen gemacht wurden. Positiv wird von den Dozenten betont, dass technische Änderungen für den edubreak®CAMPUS, sofern möglich, vom Projektteam aufgegriffen und schnell umgesetzt worden sind, wie bspw. die Möglichkeit, nicht nur eine Einrichtung, sondern auch verschiedene Kurse anzulegen.

Den Fahrlehreranwärtern blieb die Teilnahme freigestellt, weshalb sich nicht alle beteiligt haben. Teils lag dies an zu schwachen Internetleitungen daheim, die ein Abspielen der Videos und damit eine Beteiligung an der Videoreflexion unmöglich gemacht haben; teils jedoch an mangelnder Motivation. Diejenigen, die sich an der Videoarbeit beteiligt haben, können nahezu alle von einem Mehrwert berichten: Sie hätten sich selbst und ihr Handeln beobachten und reflektieren, eigene Fehler und Schwächen erkennen und sich in Folge dessen verbessern können. Zum Teil haben die Fahrlehreranwärter eigene Stärken beobachtet, die sie selbstsicherer gemacht hätten. Die Meinungen darüber, inwiefern Kommentare der Kollegen zu den eigenen Videos einen Mehrwert bieten, gehen auseinander: Manche hätten sich gefreut, wenn andere ihre Videos überhaupt kommentiert haben und konnten hilfreiche Erkenntnisse für sich daraus ziehen. Andere fühlten sich angegriffen und waren der Meinung, dass v. a. die Dozenten Feedback geben sollten und nicht die Kollegen, weil diese genauso unerfahren seien wie sie selbst. Wenn die Fahrlehreranwärter Videos ihrer Kollegen kommentiert haben, berichten sie oft, dass es ihnen schwer gefallen sei, andere zu kritisieren, weil sie keinem zu nahe treten möchten, selbst noch unerfahren sind etc. Gespalten ist auch die Meinung darüber, ob es sinnvoll war, ausgewählte Szenen gemeinsam im Unterricht anzusehen und zu besprechen. Dafür werden unterschiedlichste Gründe genannt. Manche fanden es sehr gut, im Unterricht mehr Meinungen zu hören (z. B. von Personen, die daheim aufgrund von Internetproblemen die Videos nicht anschauen konnten) sowie direkt Rückfragen an den Dozent stellen zu können, was online nicht ging. Andere sagen, dass sie daheim schon alles gesehen hätten, im Unterricht dann von manchen nur über den Zweck der Videoarbeit diskutiert worden sei oder Einblick in fremde Videos wenig nutze.

Die meisten Fahrlehreranwärter sind sich einig darin, dass mehr Unterstützung und Feedback von den Dozenten hilfreich gewesen wäre. Vielen ist jedoch klar, dass es aus Zeitgründen für die Dozenten nicht machbar sei, jeden Kommentar zu lesen und ein Feedback darauf zu geben. Manche sagen allerdings, dass Videoarbeit ohne Feedback des Dozenten wenig Sinn habe, weil sie dann nicht wüssten, ob das, was in den Kommentaren steht, überhaupt stimmt oder nicht. Ohne systematische Anbindung der internetgestützten Videoreflexion an den Unterricht im FIB fehle zudem die Integration in die Ausbildung: Ein Teil der Fahrlehreranwärter arbeitet allein für sich zu Hause mit den Videos, ohne dass eine regelmäßige Nachbesprechung im Unterricht, an der sich alle beteiligen, stattfindet.

Auch die Dozenten betonen, dass es eine bessere Implementation der internetgestützten Videoreflexion im FIB brauche. Es wäre wichtig, mehr Kollegen ins Boot zu holen, damit die Videoarbeit nicht als ein Projekt der zwei Dozenten, sondern des ganzen FIB aufgefasst wird. Zusätzlich sollen konkretere Aufgaben für die Videobearbeitung formuliert, mit den Fahrlehreranwärtern im Vorfeld besprochen und verstärkt auf gegenseitige Kommentierung in Tandems gesetzt werden. Außerdem soll es eine bessere Vorbereitung der Fahrlehreranwärter auf die Videoarbeit sowie eine stärkere Rückbindung der internetgestützten Videoreflexion an den Unterricht im FIB geben. In der ersten Phase sei die Zeit immer wieder zu knapp gewesen, weil das normale, etablierte Tagesgeschäft im FIB viele Ressourcen verbraucht, sodass die Videoarbeit oft zu kurz kam. Daher sei es wichtig, die Arbeit mit dem edubreak®CAMPUS fest in die täglichen Arbeitsabläufen zu integrieren und damit eine Vorbildwirkung für die Fahrlehreranwärter zu haben:

„Also ich denke, ich habe selbst schon mal in einer anderen Ausbildung mit einer Lehrplattform gearbeitet. Das steht und fällt damit, ob es in der Arbeitsweise integriert ist. Das heißt, wenn die Ausbilder es umgehen und da nicht mitarbeiten, dann stirbt das ein bisschen. Das heißt also, es muss sichergestellt sein, dass sie dann auch wirklich damit arbeiten. Also Vorbildfunktion.“
(FIB_Ausb_1a, Abs. 47)

Inwiefern es gelungen ist, diesen Nachbesserungsbedarf bei der Fortführung der internetgestützten Videoreflexion umzusetzen, wird im nachfolgenden Abschnitt 9.3 betrachtet.

9.3 Fortführung der internetgestützten Videoreflexion nach Abschluss des Projektes DRIE 2.0

Nach Abschluss des Projekts DRIE 2.0 entschied sich das FIB, weiterhin internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung einzusetzen, wobei es eine eigene edubreak®CAMPUS-Plattform, Top Training, bekam. Von September 2011 bis Dezember 2012 wurde die Videoarbeit wissenschaftlich begleitet. In dieser Zeit hat das FIB als Praxispartner im Projekt „ViFa – Videoeinsatz in der Fahrlehrerausbildung“ (siehe Abschnitt 3.4.1) mitgewirkt. In diesem Projekt ging es nicht speziell um internetgestützte Videoreflexion, sondern um Videoeinsatz in der Fahrlehrerausbildung allgemein. Das FIB wollte seine Erfahrungen mit dem Einsatz des edubreak®CAMPUS im Rahmen des ViFa-Projekts zum einen mit anderen Fahrlehrerausbildungsstätten teilen, zum anderen sollten weitere Einsatzszenarien

für internetgestützte Videoreflexion erprobt und in der Ausbildung implementiert werden. Das Engagement des FIB in dieser Phase ist auch dem neuen Projekt zuzuschreiben. Der Praxis-Dozent war im FIB weiterhin hauptverantwortlich für die internetgestützte Videoreflexion und bekam als einziger dafür im Rahmen des ViFa-Projekts zeitliche Ressourcen vom Leiter zur Verfügung gestellt.

Nachfolgend wird beschrieben, in welcher Form internetgestützte Videoreflexion bei der Fortführung der Videoarbeit im FIB zum Einsatz kam, welche Ergebnisse die Befragung der beteiligten Fahrlehreranwärter liefert, wie die Bewertung der Implementation durch die Dozenten sowie den Leiter ausfällt und welcher Mehrwert von ihnen schlussendlich für die Ausbildung, aber auch das FIB als Organisation gesehen wird.

9.3.1 Praktische Umsetzung der internetgestützten Videoreflexion bei der Fortführung der Videoarbeit im FIB

Bei der Fortführung der Videoarbeit im FIB konnten der Praxis- und der Theorie-Dozent auf ihren Erfahrungen aus dem Projekt DRIE 2.0 aufbauen. Der Theorie-Dozent hat mit dem Einsatz der internetgestützten Videoreflexion weiterhin das Ziel verfolgt, die Selbstwahrnehmung der Fahrlehreranwärter zu verbessern, indem sie das eigene Handeln beobachten und ihre Stärken und Schwächen erkennen. Ähnliche Ziele formuliert der Praxis-Dozent, greift jedoch zusätzlich die Förderung der Sprachfähigkeit und der Empathie mit auf:

„Zunächst mal auf der Seite der Teilnehmer die Selbstreflexion zu steigern, die Wahrnehmungsfähigkeit zu steigern. Dann was die Kommentierung angeht, die Sprachfähigkeit zu steigern, Lehrfähigkeit zu steigern, weil wenn die vor Problemen stehen, müssen die Verbalisieren, wie man es vielleicht besser machen kann. Und Empathie natürlich bei den Teilnehmern, weil wenn die selber Fehler machen und sehen, Menschen machen Fehler, vielleicht auch ein Verständnis für ihre Fahrschüler entwickeln.“ (FIB_Ausb_3a, Abs. 25)

Der Praxis-Dozent hat die Fahrlehreranwärter auf die Videoarbeit vorbereitet, indem er ihnen zunächst im Unterricht ausgewählte Best-Practice-Videos aus den Vorgängerkursen⁷⁵ im edubreak®CAMPUS gezeigt und an diesen Beispielen erläutert hat, was der Zweck der Videoarbeit ist und wie die Videokomentierung funktioniert. Auf diese Weise sollte den Kursteilnehmern verdeutlicht werden, dass Videoarbeit im FIB ein fester Bestandteil der Ausbildung ist. Zusätzlich hat der Praxis-Dozent mit den Fahrlehreranwärtern über das Thema Feedback gesprochen, um die Bereitschaft zu schaffen, sich gegenseitig kollegiale, konstruktive Rückmeldungen zu den Videos zu geben, die nicht als Kritik an der eigenen Person aufgefasst werden. Außerdem hat er im Hinblick auf das Thema Datenschutz den Kursteilnehmern zugesichert, dass ihre Daten vertraulich behandelt werden und die Videos nur für sie sowie die wissenschaftliche Begleitung und sonst niemanden sichtbar sind. Dieses Thema hat der Theorie-Dozent zu Beginn ebenfalls mit dem Kurs besprochen. Aufgrund der mangelnden Zeit hat er es jedoch nicht geschafft, die Fahrlehreranwärter eingehender

⁷⁵ Diese Videos wurden nur mit Zustimmungen der jeweiligen Person gezeigt.

auf die internetgestützte Videoreflexion vorzubereiten, wie er es sich eigentlich vorgenommen hatte.

Insgesamt waren im Zeitraum von August 2011 bis Dezember 2012, d. h. in der zweiten Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion, 144 Personen vom FIB in der Top-Training Umgebung des edubreak®CAMPUS angemeldet. Zehn davon waren Dozenten, wobei nur drei von ihnen in der Umgebung aktiv gewesen sind, indem sie selbst kommentiert und/oder Videos hochgeladen haben. Neben dem Praxis- und dem Theorie-Dozent war es ein weiterer Praxis-Dozent, der vornehmlich mit Video in der Ausbildung von Fahrlehrern der Klasse CE (Lkw mit Anhänger) gearbeitet hat. Tabelle 21 gibt einen Überblick, wie viele Videos in der zweiten Phase in den edubreak®CAMPUS eingestellt worden sind, wie lang diese waren, wie viele Kommentare pro Video und Person erstellt worden sind und welche Annotationswerkzeuge wie oft verwendet wurden.

Tabelle 21: Zahlen zur zweiten Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion im FIB

Kategorien	Anzahl
Anzahl Beteiligter	10 Dozenten (nur 3 aktiv), 134 FLA
Anzahl Videos	609 Videos ⁷⁶ aus dem Unterricht von 99 FLA
Zeitraum der Videoarbeit	August 2011 bis Dezember 2012
Dauer der Videos	48 Videos waren kürzer als 1 min.; restliche 561 Videos: Ø 8,5 min., Min. 0,5 min., Max. 56,5 min., SD 9,78
Anzahl Hotspots in den Videos	108 Hotspots
Anzahl Kommentare (pro Video)	686 Kommentare in 124 Videos, davon 642 aus den BE-Kursen (Ø 5, pro BE-Video, Min. 1, Max. 22, SD 4,67)
Kommentare pro FLA	Ø 11 Kommentare pro FLA, Min. 1, Max. 31
Benutzung der Ampelbewertung	440 Mal: 159 Mal Rot, 94 Mal Grün, 187 Mal Gelb
Benutzung der anderen Annotationswerkzeuge	109 Zeichnungen, 70 Emotionen-Bewertungen, 2 Kommunikationsbewertungen
Anzahl Re-Kommentare	94 Re-Kommentare

Bei der Fortführung der Videoarbeit im FIB wurde die internetgestützte Videoreflexion nicht nur in der ersten Ausbildungsphase für Fahrlehrer der Klasse BE eingesetzt, sondern darüber hinaus in mehreren Seminarwochen sowie für die Ausbildung von Fahrlehrern in den Klassen A, CE und DE. Tabelle 22 zeigt eine Übersicht über die einzelnen Kurse des FIB im edubreak®CAMPUS zwischen August 2011 und Dezember 2012. Zu jedem Kurs findet sich zusätzlich die Angabe über die Anzahl der teilnehmenden Fahrlehreranwärter⁷⁷, der hochgeladenen Videos (zusätzlich aufgeteilt nach den Personen, welche die Videos hochgeladen haben) sowie der entstandenen Kommentare (inklusive der Hotspots, POI⁷⁸).

⁷⁶ Es sind noch 31 weitere Videos hochgeladen worden. Jedoch waren diese entweder kaputt und haben nicht funktioniert oder es handelte sich um Test-Videos, die nicht zur Nutzung durch Fahrlehreranwärter gedacht waren. Deswegen werden diese 31 Videos bei der weiteren Betrachtung nicht mit berücksichtigt.

⁷⁷ Manche Fahrlehreranwärter waren mehreren Kursen zugeordnet, weshalb die Anzahl aller angemeldeten Fahrlehreranwärter niedriger ist als die Summe der Teilnehmer der jeweiligen Kurse.

⁷⁸ In den 686 Kommentaren finden sich noch 108 Hotspots als POI-Kommentare (Point of Interest) in den Videos. Diese sind jedoch keine relevanten Kommentare und werden deswegen bei der Betrachtung der Kommentare an sich nicht beachtet. Bei der Anzahl der Kommentare pro Video lassen sich diese aber nicht ausschließen.

Tabelle 22: Übersicht über die Kurse des FIB und die Anzahl der Fahrlehreranwärter, der hochgeladenen Videos sowie der entstandenen Kommentare

Kurs	Anzahl FLA	Anzahl Videos	Praxis-Dozent	Theorie-Dozent	Anzahl Kommentare
BE-1103	12	64	43	21	189
BE-1104	12	50	39	11	281
BE-1201	11	27	13	14	22
BE-1202	9	74	67	7	120
BE-1203	8	69	68	1	30
2011 Okt. Sem. 1 / 2012 Jan. Sem. 2	10	8	4	4	-
2011 Oktober Seminarwoche 2	14	11	9	2	6
2012 Apr. Sem. 1 / 2012 Juli	11	7	-	7	-
2012 Jan. Sem. 1 / 2012 Apr. Sem. 2	10	26	17	9	-
Juli 2012 Seminar 1	13	12	10	-	13
Seminar 2012-10-15	9	11	11	-	
A-1102	12	22	22	-	1
A-1201	13	98	98	-	3
A-1202	6	12	12	-	1
CE-1101	10	75	63	12	18
CE-1201	6	28	28	-	2
DE-1201	5	14	14	-	-5
ohne	1	1	1	-	-
Gesamt	172	609	519	88	686

Insgesamt gab es im Untersuchungszeitraum 17 Kurse vom FIB im edubreak®CAMPUS, auf die sich 608 der 609 Videos verteilen. Die Anzahl der Videos pro Kurs variiert enorm, von Minimum sieben Videos im Rahmen einer Seminarwoche bis Maximum 98 Videos in einem Fahrlehrer-A-Kurs. Fünf Kurse beziehen sich auf die erste Phase der Fahrlehrerausbildung (BE), wobei auf sie 284 Videos entfallen. Aus Tabelle 22 geht außerdem hervor, dass im Kurs BE-1201 im Vergleich zu den anderen vier BE-Kursen insgesamt deutlich weniger Videos entstanden sind. Von den 609 Videos des FIB sind 48 Videos kürzer als eine Viertelminute, wobei v. a. Fahrmanöver in den A- und CE-Kursen aufgenommen worden sind. Die restlichen 561 Videos sind durchschnittlich 8,5 Minuten lang. Neben kurzen Fahrmanövern sind hierbei längere Ausschnitte aus dem Unterricht sowie ganze Unterrichtsstunden aufgezeichnet worden.

Der Theorie-Dozent berichtet, dass er im Vergleich zu früher weniger Videoaufnahmen in seinem Unterricht gemacht hat und v. a. längere Lehrproben gefilmt hat. Er sei keinem vorab festgelegten Plan gefolgt, sondern hätte die Videos dann gedreht, wenn es gerade aus seiner Sicht gut gepasst hat, sodass manche Fahrlehreranwärter evtl. zu kurz gekommen seien:

„Die Kriterien sind also eher so nach dem Prinzip, wann das zeitlich gut passt, heißt also, die Stunden sind jetzt eher Stunden, wo schon mehr so Unterrichtsstruktur da ist und da, wo ich das am Anfang immer gemacht habe, die kleinen Unterrichtseinheiten drei Minuten oder so, das lasse ich jetzt eher. Sondern das es eher so ein Zusammenhang ist und da kann es dann sein, ok, mit einer anderen Belastung, je nachdem, was man vorhat, geht es vielleicht heute nicht, da

machen wir das beim nächsten Mal, aber machen tun wir das dann schon.“ (FIB_Ausb_3b, Abs. 8)

Der Praxis-Dozent berichtet, dass er zusammen mit den Kollegen anfangs bezüglich der Länge der Videos experimentiert hätte. Zu Beginn seien die Videos für die Fahrlehreranwärter zu lang gewesen, weshalb sie dann die Aufnahmen gestückelt und einzeln ins Netz gestellt hätten, was jedoch ein großer Aufwand beim Hochladen war. Inzwischen seien sie dazu übergegangen, wieder längere Aufnahmen der Fahrten zu machen und Hotspots zu setzen. Für den praktischen Fahrunterricht hatte der Praxis-Dozent das Ziel, eine standardisierte Anzahl an Videoaufnahmen pro Fahrlehreranwärter zu machen, jedoch habe das nicht immer geklappt:

„Es hat sich dann manchmal nicht ergeben, auf Grund von der Technik, weil wir so ein großer Kurs waren und nicht genügend Kameras da waren und ähnlichen Dingen.“ (FIB_Ausb_3a, Abs. 14)

Nicht allen Videos wurden Aufgaben zugewiesen, wie der Praxis-Dozent berichtet. Zum Teil sollten die Fahrlehreranwärter die Videos einfach anschauen. Dies zeigt sich auch in den Tracking-Daten aus dem edubreak®CAMPUS: Nur 142 von den 609 Videos sind kommentiert worden, wobei insg. 686 Kommentare (578 ohne Hotspots bzw. POI) entstanden sind. 642 Kommentare beziehen sich auf Videos aus den fünf BE-Kursen. Auffällig ist, dass in den Kursen BE-1201 und BE-1203 im Vergleich zu den anderen drei Kursen nur wenige Kommentare verfasst worden sind (22 und 30 Kommentare, siehe Tabelle 22). Insgesamt haben 42 Personen vom FIB kommentiert: Drei Dozenten haben insgesamt 161 Kommentare verfasst. Die übrigen 417 Kommentare gehen auf 39 Fahrlehreranwärter zurück.

Der Praxis-Dozent vermutet, dass die Fahrlehreranwärter aufgrund der Aufgabenstellung und weil sie Probleme mit der Versprachlichung eigener Gedanken haben, nur wenig kommentiert hätten. Deswegen bräuchte es zum Teil passendere Aufgaben, deren Bearbeitung Spaß macht und in denen die Fahrlehreranwärter einen Sinn erkennen: Manche Aufgaben seien zwar schon ausgereift und hätten sich bewährt, wie z. B. die Anhänger-Übungen, andere müssten noch überarbeitet werden. Gerade im Hinblick auf sein Ziel, die Lehrkompetenz und die Sprachfähigkeit der Fahrlehreranwärter zu fördern, scheinen die bisherigen Aufgabenstellungen nicht optimal geeignet. Der Theorie-Dozent berichtet ebenfalls, dass er bemüht war, allgemeine, gut verständliche Aufgaben zu formulieren. Nach wie vor würden die Aufgaben aber oft nicht beachtet, wobei er froh sei, wenn die Fahrlehreranwärter überhaupt kommentieren. Beide Ausbilder glauben jedoch, dass manche Fahrlehreranwärter auch durch das bloße Anschauen der Videos wichtige Erkenntnisse für sich gewinnen, ohne dass sie diese schriftlich in einem Kommentar festhalten. Im Hinblick auf das Kommentieren der Videos hat sich im Vergleich zum Projekt DRIE 2.0 wenig verändert. Der Plan, das Tandem-Konzept zu nutzen, das gemeinsam mit der Projektleitung entwickelt worden ist, damit die Fahrlehreranwärter in kleinen Teams arbeiten und ihre Videos gegenseitig kommentieren, wurde von den Dozenten nicht umgesetzt.

Im Rahmen der weiteren Erprobung der internetgestützten Videoreflexion sind im edubreak®CAMPUS verschiedene Aufgaben entstanden. Beispielhaft sind nachfolgend zwei Aufgaben dargestellt, eine aus dem Theorie- (TU) und eine aus dem Praxisunterricht (PU):

TU Kurz-Unterrichtsübung mit Bild

Beschreibung:

Die FLA bearbeiten ein Bild aus der Gefahrenlehre. FLA sammeln wichtige Punkte, die die Fahrschüler wissen sollten. FLA machen sich hierzu stichwortartig Notizen. Nachdem die wichtigen Punkte gesammelt sind, hält ein FLA den entsprechenden kurzen Unterricht. Die anderen FLA-Kollegen fungieren als Fahrschüler.

Aufgabenstellung:

Betrachten Sie die Video-Clips. Fügen Sie einen Kommentar dort an, wo etwas besonders gut gemacht wurde. Fügen Sie aber auch einen Kommentar dort ein, wo etwas hätte besser gemacht werden können.

Beachten Sie dabei besonders: Inhaltliche Richtigkeit und Vollständigkeit / Kommunikation mit den Schülern / Anwendung des Mediums (Tafel, Overheadprojektor).

PU 3. Aufgabe

Beschreibung:

Videoreflexion zum Fahren in der Stadt mit Pkw

Aufgabenstellung:

Kennzeichnung schwieriger bzw. komplexer Situationen bei der Fahrprobe

Vorgehensweise:

- Schauen Sie Ihre eigene Fahrt auf Video genau an.
- Fügen Sie an den Stellen, die Sie als schwierig, komplex, neu usw. einstufen, einen Kommentar ein.
- Mindestanforderung: drei Kommentare.
- Beschreiben Sie die Besonderheiten dieser Situationen möglichst exakt.

Kennzeichnen Sie die Kommentare mit der „roten Ampel“!

Eine systematische Nachbereitung der Videoarbeit fand im FIB auch während der Fortführung der internetgestützten Videoreflexion nicht statt. Der Praxis-Dozent hat lediglich auf Wunsch der Fahrlehreranwärter oder wenn ihm selbst etwas Wichtiges in den Videos aufgefallen ist, einzelne Ausschnitte mit den Kursteilnehmern im Unterricht angeschaut:

„Also entweder entscheiden das die Teilnehmer, dass die sagen, wir würden gern das ein oder andere Video, mal die eine Verkehrssituation gemeinsam anschauen. Oder ich war selbst dabei, beispielsweise oder einer sagt, das ist sehenswert oder ein Kollege sagt, das musst du anschauen, das wird wohl alle interessieren. Aber wir haben jetzt keine eingefahrene Systematik oder Automatismus und sagen, immer dann schauen wir das an, so weit sind wir noch nicht.“
(FIB_Ausb_3a, Abs. 55)

Der Praxis-Dozent hat nicht kontrolliert, inwiefern die Fahrlehreranwärter die Aufgaben zur internetgestützten Videoreflexion wirklich machen, weil dies zum einen schwer zu überprüfen sei und die Kursteilnehmer insgesamt sehr viel zu tun hätten während der Ausbildung. Feedback auf die Videos und die Videokommentare im edubreak®CAMPUS gab es von den Dozenten weiterhin nur vereinzelt und nicht systematisch. Stattdessen haben die Dozenten verstärkt auf die Selbstständigkeit der Fahrlehreranwärter bei der Videoarbeit gesetzt. Der Praxis-Dozent geht davon aus, dass der Unterstützungsbedarf von der Selbstständigkeit der Fahrlehreranwärter abhängt.

9.3.2 Ergebnisse aus der Befragung der Fahrlehreranwärter

Die 29 befragten Fahrlehreranwärter⁷⁹ waren im Schnitt 29 Jahre alt (Min. 20, Max. 48). Zehn von ihnen haben den Hauptschulabschluss, elf die Mittlere Reife, sechs das Abitur, einer einen Fachhochschulabschluss sowie einer den Meister. 27 haben zusätzlich eine abgeschlossene Berufsausbildung. Abbildung 24 zeigt, dass die meisten Befragten Computer und Internet in ihrem Alltag, sowohl dienstlich als auch privat, täglich oder zumindest mehrmals die Woche nutzen.

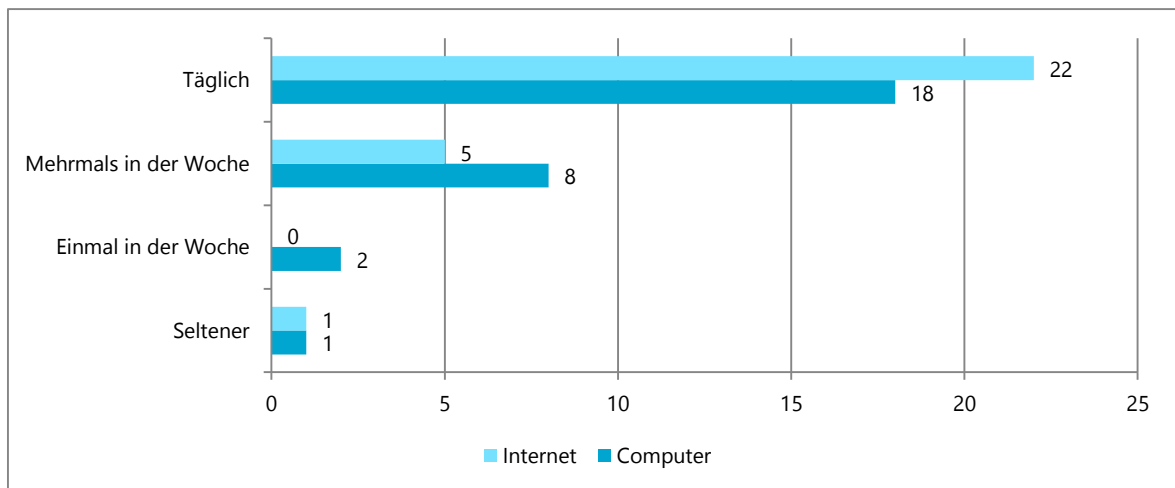


Abbildung 24: Häufigkeit der Computer- und Internetnutzung der Fahrlehreranwärter

Die Fahrlehreranwärter geben an, dass sie in erster Linie bei der Videoarbeit mitgemacht haben, weil es ihnen von den Dozenten nahegelegt wurde und sie sich nicht entziehen wollten (N=13) und weil es sie interessiert hat (N=12). Sieben Teilnehmer sagen, die Videoarbeit sei im FIB Pflicht gewesen, obwohl die Teilnahme freiwillig war. Über die Hälfte der Befragten ist der Meinung, dass die Videoarbeit gut bis sehr gut in den Unterricht eingebunden war (N=19), während die anderen die Integration weniger oder gar nicht gelungen finden (N=10).

Nach Angaben der Fahrlehreranwärter haben ihnen die Dozenten als Vorbereitung auf die Videoarbeit das Ziel erläutert (N=26), das genaue Vorgehen erklärt (N=19) sowie die Bedienung des Online-Portals gezeigt (N=19). Eine Person berichtet, dass sie zusätzlich eine schriftliche Anleitung für den edubreak®CAMPUS bekommen hat. Eine andere Person ist der Meinung, dass es keine besondere Vorbereitung auf die internetgestützte Videoreflexion gegeben habe. 24 Fahrlehreranwärter fanden die Informationen, die sie im Vorfeld bekommen haben, ausreichend. 18 Befragte haben häufig oder ab und zu Feedback von den Dozenten zu ihren Videos und/oder Kommentaren bekommen, sechs hingegen nie. Entsprechend hätten sich 16 Fahrlehreranwärter mehr Rückmeldungen seitens der Dozenten gewünscht.

⁷⁹ Manche der Fragebögen sind nicht vollständig ausgefüllt worden, es ist nicht jede Frage von allen 29 Teilnehmern beantwortet worden. Bei manchen Fragen konnten die Fahrlehreranwärter mehrere Antwortoptionen auswählen.

17 Befragte hätten gerne mehr Videoaufnahmen vom eigenen Unterricht gehabt, wobei eine Person das nur auf den Theorieunterricht und eine andere auf die Seminarwochen begrenzt. Die restlichen 13 fanden die Anzahl an Videos in Ordnung. 27 angehende Fahrlehrer haben alle (N=15) oder mindestens eines ihrer Videos (N=12) angeschaut. Sieben Personen ist es schwer gefallen, sich selbst auf Video zu sehen; zwei von ihnen konnten sich auch mit der Zeit nicht daran gewöhnen. Die restlichen Fahrlehreranwärter hatten keine Probleme mit der Selbstbeobachtung; für 21 Personen war sie mit positiven Erfahrungen verbunden, für drei hingegen mit negativen und für eine Person mit beidem. Die meisten Befragten (N=21) haben in den eigenen Videos Schwächen und Fehler entdeckt, die ihnen bis dahin nicht aufgefallen waren, wie bspw. Ausdruck, Gestik, Lenkradhaltung, Nervosität. Zehn Personen hätten auch Stärken beobachtet wie selbstbewusstes Auftreten oder vorausschauendes Fahren. Zwei Fahrlehreranwärter haben ihre eigenen Videos nicht angeschaut, weil sie entweder keine Zeit oder technische Probleme hatten.

Die Aufgaben, die zu den Videos gestellt wurden, haben 18 Fahrlehreranwärter gut und zwei weniger gut verstanden. Fünf Personen geben an, frei kommentiert und sich an keine Aufgaben gehalten zu haben. Ein Großteil von ihnen hat alle (N=6) oder mindestens ein eigenes Videos (N=13) kommentiert. 15 Personen fanden es schwer, ihre Gedanken zu ausgewählten Situationen im Video in einem Kommentar schriftlich auszudrücken, wobei das Problem v. a. die richtige Wortwahl und die Formulierung gewesen seien. Den meisten von ihnen (N=13) sei das Kommentieren mit der Zeit und zunehmender Übung leichter gefallen. Neun Fahrlehreranwärter haben ihre Videos nicht kommentiert, weil es für sie ausreichend war, die Videos nur anzusehen (N=4), sie dazu keine Zeit (N=3) und/oder technische Probleme (N=3) hatten, sie darin keinen Nutzen gesehen haben (N=1) oder ihnen nicht bewusst war, dass sie die Videos kommentieren sollten (N=1).

24 Befragte geben an, sich Videos anderer angesehen zu haben. 19 von ihnen hätten Vergleiche zwischen sich selbst und den anderen angestellt. Durch die Vergleiche konnten sie v. a. eigene Schwächen (N=17), aber auch Stärken (N=11) besser erkennen und hätten Anregungen erhalten, wie sie manche Dinge anders umsetzen könnten (N=16). Fünf Fahrlehreranwärter haben keine Videos anderer Personen angeschaut, weil sie keine Zeit (N=3) oder technische Probleme (N=2) hatten, es für sie ausreichend war, die eigenen Videos anzuschauen (N=1) oder sie keinen Nutzen darin gesehen haben (N=1).

15 Befragte sagen, dass sie zwischen drei und 15 Videos anderer kommentiert hätten, wobei ihnen Unterschiede zum Kommentieren eigener Videos aufgefallen seien: Sie wären mit sich selbst kritischer gewesen (N=10) und es wäre einfacher, eigene Videos zu kommentieren (N=10). Drei Personen fanden es hingegen einfacher, fremde Videos zu kommentieren und eine Person war mit anderen kritischer als mit sich selbst. Zwei Personen sind keine Unterschiede beim Kommentieren aufgefallen. Zehn Fahrlehreranwärter haben keine fremden Videos kommentiert, weil es für sie ausreichend war, die Videos nur anzuschauen (N=2), sie keine Zeit (N=1) oder technische Probleme hatten (N=1), sie keinen Nutzen darin gesehen haben (N=2) oder ihnen nicht klar war, dass sie das tun sollten (N=1).

17 Fahrlehreranwärter berichten, dass ihre Videos zum Teil von anderen kommentiert worden sind. Dieses Feedback hätte v. a. Hinweise auf Fehler (N=16), auf Schwächen (N=11), aber auch auf Stärken (M=8) sowie Tipps, was sie besser machen könnten (N=11), enthalten. Durch die Kommentare ihrer Kollegen konnten die Fahrlehreranwärter v. a. aus ihren Fehlern lernen und sich verbessern. Nur eine Person schreibt, dass ihr die Kommentare der anderen nichts gebracht hätten. Feedback anzunehmen ist den meisten leicht gefallen (N=16), nur ein Befragter schreibt, dass es ihm sowohl leicht als auch schwer gefallen ist. Elf Fahrlehreranwärter geben an, dass ihre Videos nicht von anderen kommentiert worden sind. Insgesamt hätten sich 13 Personen mehr Feedback der Kollegen gewünscht, zehn tun dies nicht und drei sind unentschieden.

Mit dem edubreak®CAMPUS kamen zehn Befragte sehr gut zurecht, 17 einigermaßen gut und zwei schlecht. Die Bedienung des Videoplayers hat in sechs Fällen sehr gut, in 22 Fällen einigermaßen gut und in nur einem Fall schlecht funktioniert. Kommentare im Video zu erstellen ist den meisten leicht gefallen (N=22), nur vier Personen haben sich damit schwer getan. Kontakt mit dem technischen Support hatten drei Personen. Mit der Unterstützung zeigt sich eine Person sehr, eine einigermaßen und eine weniger zufrieden. Im Hinblick auf technische Mängel beklagen acht Personen Probleme mit den Videos, die entweder fehlerhaft waren (bspw. kein Ton, Bild und Ton verschoben), sich nicht abspielen ließen, zu klein dargestellt wurden oder sich aufgehängt haben, woraufhin der Computer abgestürzt sei. Bei zwei Personen gab es zudem Schwierigkeiten mit dem Einloggen bzw. dem Anlegen der Nutzer in der Umgebung. Weitere Probleme werden nicht spezifiziert. 19 Befragte haben zu Hause eine Internetleitung mit einer Geschwindigkeit von 6Mbit/s oder mehr, nur vier geben an, eine langsamere Verbindung zu haben. Aufgrund der schnelleren Internetzugänge scheinen die Fahrlehreranwärter seltener Probleme beim Abspielen der Videos gehabt zu haben im Vergleich zur Laufzeit des Projekts DRIE 2.0, bis auf einige Ausnahmefälle. Problematisch waren vielmehr Videos, die von den Dozenten fehlerhaft hochgeladen wurden (v. a. von den Lehrproben im Theorieunterricht), was jedoch kein Fehler des edubreak®CAMPUS war. In diesen Videos fehlte bspw. der Ton oder Bild und Ton waren nicht synchron.

Die angehenden Fahrlehrer beurteilen den Mehrwert der internetgestützten Videoreflexion im FIB unterschiedlich: Während 20 Personen für sich verschiedenen Nutzen aus der Videoarbeit ziehen, sehen sechs Personen darin keinen Mehrwert und drei können dazu keine Aussage treffen. Welchen konkreten Mehrwert die Befragten in der Videoarbeit sehen, zeigt Tabelle 23.

Tabelle 23: Mehrwert der Videoarbeit aus Sicht der befragten Fahrlehreranwärter

Welchen Mehrwert hatte die Arbeit mit den Videos für Sie? (Mehrfachantwort)	N=
Ich wusste besser, worauf ich mich in der Prüfung konzentrieren muss.	11
Fehler, die ich bei der Videobearbeitung entdeckt habe, konnte ich in der Prüfung vermeiden.	9
Ich bin sicherer in der eigenen Fahrpraxis geworden.	8
Ich konnte mich gezielter mit meinen Kollegen zu bestimmten Themen austauschen.	7
Ich konnte meine Ausdrucksfähigkeit verbessern.	4
Ich bin sicherer in den Lehrproben zum Theorieunterricht geworden.	3
Ich war vor der Prüfung nicht mehr so nervös.	1
<i>Weiß ich nicht.</i>	3
Für mich hatte die Videoarbeit keinen Mehrwert.	6

Für 18 Befragte gibt es keinen Unterschied zwischen dem Mehrwert der Videos aus dem fahrpraktischen und dem Theorieunterricht, was teilweise daran liegt, dass gar keine Lehrproben gefilmt wurden (N=1) oder weil eine Auswertung der Videoaufnahmen weder im Theorie- noch im Praxisunterricht stattgefunden hat (N=1). Sieben Fahrlehreranwärter beurteilen die internetgestützte Videoreflexion der Fahrpraxis als nützlicher. Das liegt bspw. daran, dass sie in den Videoaufnahmen deutlicher sehen konnten, was passiert und was sie verbessern sollten, dass die aufgetretenen Fehler systematischer durchgesprochen worden sind und dass sie im Theorieunterricht keine Videoaufnahmen gemacht haben. Nur zwei Personen beurteilen die Videoaufnahmen der Lehrproben als hilfreicher, weil sie darauf sehen konnten, wie sie nach außen wirken und man in den Videos der Fahrpraxis aufgrund eines zu kleinen Bildes zu wenig von der Situation im Straßenverkehr erkennen könne.

Den zeitlichen Aufwand für das Bearbeiten der Videos im Vergleich zum erreichten Mehrwert schätzen 19 Befragte als in Ordnung ein. Neun Fahrlehreranwärter finden den Zeitaufwand hingegen zu hoch, wobei eine Person die Bedienung des Videoplayers als einen Grund dafür aufführt. 13 Personen haben gerne mit den Videos im edubreak®CAMPUS gearbeitet, die anderen 16 nicht. Als Gründe, warum sie die Videos ungern in der Online-Umgebung bearbeitet haben, nennen sie v. a. technische Probleme (N=8) wie fehlerhafte oder stockende Videos, zeitliche Probleme (N=4), die mangelhafte Einbindung der Videoarbeit in den Unterricht (N=2) sowie eine Abneigung von Videoaufnahmen der eigenen Person (N=1). Trotz dieser Schwierigkeiten würden 25 Befragte die internetgestützte Videoreflexion anderen Fahrlehreranwärtern weiterempfehlen; nur drei Personen würden dies nicht tun.

Insgesamt sehen die meisten Fahrlehreranwärter einen Mehrwert in der Videoarbeit und scheinen für sich wichtige Erkenntnisse aus den Videos gewonnen zu haben. Jedoch wird deutlich, dass der Videoeinsatz ohne sinnvolle Anbindung an den Unterricht stattgefunden hat und es teilweise zu wenig Unterstützung seitens der Dozenten gab. Zudem wurden einige fehlerhafte Videos hochgeladen, was zu Demotivation und Frust auf Seiten der Fahrlehreranwärter geführt hat. Manche hatten zudem Probleme beim Abspielen der Videos, was ebenfalls negative Auswirkungen auf die Motivation hatte. Außerdem wurden gerade im Theorieunterricht nicht immer Videoaufnahmen gemacht, wie es eigentlich vorgesehen

war. Hier stützen die Ergebnisse aus der Befragung der Fahrlehreranwärter die Erkenntnisse, die aus den Tracking-Daten gewonnen werden konnten und im vorhergehenden Abschnitt 9.3.1 beschrieben worden sind. Die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung scheitert im FIB nicht an der Motivation und der Bereitschaft der Fahrlehreranwärter, sich auf diese einzulassen. Die meisten sind durchaus offen, mit diesem Werkzeug in ihrer Ausbildung zu arbeiten. Voraussetzung dafür sei jedoch, dass es von den Dozenten sinnvoll in die Ausbildung integriert und an den Unterricht vor Ort gekoppelt wird sowie die Technik reibungslos funktioniert.

9.3.3 Mehrwert und Wirkungen der internetgestützten Videoreflexion aus Sicht der Dozenten und des Leiters

Der Leiter des FIB führt an, dass der Mehrwert der internetgestützten Videoreflexion für die Fahrlehreranwärter nicht messbar sei, da sie sich über Jahre entwickeln würden. Außerdem bekommt das FIB kein Feedback von den Ausbildungsfahrschulen, inwiefern die Fahrlehreranwärter nun besser auf die praktische Ausbildungsphase im Vergleich zu früher vorbereitet seien. Auch anhand der Prüfungsergebnisse seien keine wirklichen Veränderungen feststellbar. Er hätte aber das Gefühl, dass die Fahrlehreranwärter durch die Videoarbeit insgesamt besser auf die Prüfungen vorbereitet und disziplinierter seien. Der Praxis-Dozent ergänzt, dass durch die Videoreflexion zum Teil Kompetenzen entwickelt würden, die nicht für die Prüfungen benötigt werden, sondern erst später relevant werden:

„Kommt auf die Lernziele [...] drauf an, die man hat. Ich sage mal so, nachdem es nicht abgeprüft wird in der großen Form, entwickeln sie [die Fahrlehreranwärter, Anm. d. A.] Kompetenzen, die erst viel später zum Tragen kommen und nicht in der Prüfung relevant sind. Und von daher muss man eben aufpassen, dass man sich da nicht verkünstelt und Leute mit Kompetenzen ausstattet, die dann in der Prüfung nicht gefragt sind.“ (FIB_Ausb_3a, Abs. 101)

Durch die Videoaufnahmen würde nach Meinung der beiden aktiven Dozenten und des Leiters die Selbstreflexion der Fahrlehreranwärter steigen und sie wären besser in der Lage, Feedback der Dozenten anzunehmen und zu verwerten. Die Fahrlehreranwärter lernen durch die Videoarbeit, ihr eigenes Handeln realistischer einzuschätzen, eigene Fehler zu akzeptieren und weniger nach Ausreden zu suchen:

„Also ich glaube, meine Einstellung ist, das würde ich als größtes Plus aus der ganzen Videoarbeit ziehen, dass die ganzen Einwände, die man mal so hatte, viel weniger geworden sind und dass die Leute eher den Fehler dann auch bei sich suchen als woanders. Weil wenn die das mit der Kamera mal gemacht haben, sind die das auch gewohnt und haben weniger Angst, mal geschimpft zu werden oder so.“ (FIB_Ausb_3a, Abs. 149)

Der Theorie-Dozent führt zudem auf, dass die Fahrlehreranwärter durch das Kommentieren der Videos besser für den eigenen Unterricht sensibilisiert werden. Sie lernen, eigene Schwächen, bspw. in Bezug auf Mimik oder Gestik, zu erkennen und können sich dadurch verbessern. Zum Teil wollen die Kursteilnehmer eine zweite Videoaufnahme machen, um

Fehler, die sie beobachten konnten, wieder auszubügeln. Der Praxis-Dozent hat den Eindruck, dass das Feedback der Fahrlehreranwärter untereinander durch die Videoarbeit feinfühlicher wird. Zum einen spricht er das Thema mit seinen Kursteilnehmern im Vorfeld explizit an. Zum anderen wissen die Fahrlehreranwärter, dass andere ihre Videos kommentieren könnten und würden deswegen verstärkt darauf achten, wie sie ihr Feedback an die Kollegen ausdrücken. Wird ein Kommentar sachlich formuliert, nehmen ihn die Fahrlehreranwärter als wohlwollenden Tipp an. Auch der Theorie-Dozent hat beobachtet, dass die Kursteilnehmer mit der Zeit lernen, ihr Feedback wertschätzend zu äußern.

Bis zu einem gewissen Grad habe der Videoeinsatz nach Ansicht des Leiters und des Praxis-Dozenten einen Einfluss auf die Medienkompetenz der Fahrlehreranwärter, weil sie gezwungen sind, sich mit dem Internet und dem Werkzeug des edubreak®CAMPUS auseinanderzusetzen. Jedoch wären die Kursteilnehmer heutzutage grundsätzlich schon versierter im Umgang mit Medien, selbst die älteren. Zum Teil würden sich die unerfahrenen Kursteilnehmer Hilfe und Unterstützung von den medienaffinen Kollegen holen und auf diese Weise voneinander lernen, so berichtet der Theorie-Dozent.

Die wenig bis gar nicht beteiligten Dozenten sehen ebenfalls einen Mehrwert der Videoarbeit für die Fahrlehreranwärter, auch wenn sie nur bedingt Aussagen zur tatsächlichen Wirkung machen können. Aus ihrer Sicht unterstützen die Videoaufnahmen die Kursteilnehmer bei der Reflexion ihres Unterrichts, visualisieren das Feedback und ermöglichen eine gemeinsame Besprechung bestimmter Szenen. Darüber hinaus würden sich die Fahrlehreranwärter untereinander über die Videos austauschen und sich Tipps geben.

Der Leiter des FIB sieht auch kleinere Auswirkungen der Videoarbeit auf die beteiligten Dozenten. Nach einiger Zeit verlieren sie die Scheu, bei laufender Kamera zu sprechen und den Fahrlehreranwärtern Anweisungen zu geben. Zudem würde mancher möglicherweise gewissenhafter unterrichten, wenn es aufgezeichnet wird. In jedem Fall würden die Videoaufnahmen des fahrpraktischen Unterrichts auch auf Seiten der Dozenten die Selbstreflexion anregen, weil sie sich selbst unterrichten sehen. Zumindest ist es dem Leiter selbst so ergangen. Der Praxis-Dozent bestätigt ebenfalls, dass der Unterricht bewusster und sachlicher gestaltet wird, wenn die Kamera mitläuft. Außerdem sei er selbst fitter im Umgang mit digitalen Medien geworden. Der Theorie-Dozent hätte v. a. gelernt, wie er passende Aufgaben zu den Videoaufnahmen formulieren kann.

Ob und inwiefern die Videoarbeit eine Auswirkung auf die Zusammenarbeit zwischen den Dozenten hatte, kann der Leiter nicht beurteilen. Aus seiner Sicht hätten zu viele verschiedene Faktoren einen Einfluss auf die Qualität der Zusammenarbeit, weshalb ein Rückschluss auf die Videoarbeit schwer sei. Zwei der unbeteiligten Dozenten sind der Meinung, dass die Videoarbeit keine Auswirkungen auf die Zusammenarbeit im Team hatte und es insgesamt nur wenig Austausch zu diesem Thema gab. Diese Sichtweise stützt der Theorie-Dozent, weil ein solcher Austausch an der Zeit scheitere. Zwei andere Dozenten sagen jedoch, der Austausch sei durch die internetgestützte Videoreflexion intensiviert worden, da

eine gute Absprache untereinander nötig ist, damit die Umsetzung klappt. Der Praxis-Dozent sagt sogar, die Videoarbeit hätte die Chance, einen inhaltlichen Austausch zwischen den Dozenten zu fördern, was bislang jedoch nur in einzelnen Fällen erfolgt ist:

„Also ich hab den Eindruck, dass es eine Chance ist, näher zusammenzukommen, sich auch inhaltlich auszutauschen [...]. Ich habe jetzt auch z .B. eine Videoaufnahme vom Anhänger-geschehen gesehen, LKW, wo wir uns ausgetauscht haben, dass die Perspektive noch verändert werden kann, um mehr zu sehen. Also Austausch der Dozenten findet da statt, was also auch schon eine Form der Weiterbildung ist.“ (FIB_Ausb_3a, Abs. 121)

Der unternehmerische Mehrwert einer Innovation wie der internetgestützten Videoreflexion zeige sich nach Meinung des Leiters erst nach vielen Jahren. Daher seien Aussagen darüber zum Zeitpunkt des Interviews noch nicht möglich:

„Das ist, glaube ich, ein Prozess, den man erst in Jahren sehen kann, wenn man sowas einführt und macht. Ich versuche das mal mit der Fahrschule zu vergleichen, wenn man da so was Innovatives einbaut, dann dauert das oft Jahre, bis sich das durchsetzt. Ich habe mal wahnsinnig viel Werbung betrieben für ein Seminar für Fahranfänger, das war auch was Innovatives, weil ich der einzige war, der das gemacht hat, also ganz andere Geschichte als das und dann hat das aber zwei Jahre gedauert, intensive Werbearbeit bis das gefruchtet hat und bis sich das tatsächlich in Zahlen umgesetzt hat. Also bis sechs Jahre war das Projekt, dieses Modell, das SFS, dann vorbei und da ist das Ding erst richtig angelaufen. Also zum Schluss musste ich mich nicht um die Kurse kümmern, die haben sich von allein gefüllt. Aber zu Beginn war das in den ersten drei Jahren sehr viel Klingelarbeit und ich fürchte, dass das in der Richtung ähnlich ist, also die Projektzeit ist ja relativ kurz bemessen“ (FIB_Leit_3, Abs. 6)

Aktuell seien keine Effekte auf die Anmeldezahlen zu spüren. Es habe sich auch noch kein Fahrlehreranwärter wegen der internetgestützten Videoreflexion im FIB angemeldet. Als einen nicht messbaren Mehrwert sieht der Leiter die steigende Qualität in der Fahrlehrerausbildung. Zusätzlich würde der Einsatz der internetgestützten Videoreflexion dem FIB ein Alleinstellungsmerkmal unter den Fahrlehrerausbildungsstätten bieten, aus dem sich der Leiter einen Vorteil auf dem Markt erhofft, der sich jedoch erst noch zeigen müsse. Die Reaktionen der Fahrlehreranwärter fallen aus seiner Sicht positiv aus und das wird auch nach außen getragen:

„Ich glaube schon, dass das auf Dauer gesehen wird, dass das ein Merkmal ist, was das Image auch aufpeppt. Also man kann durchaus sagen, dass es innovativ ist und wir mit neuen Medien arbeiten und weil auch der Verband das unterstützt und gut findet. Wir sind auch vom Verband abhängig. Wenn der sagt, das [FIB, Anm. d. A.] ist schlecht, sind dann viele Verbandsmitglieder davon überzeugt. Also für das Image ist es auf gar keinen Fall schlecht.“ (FIB_Leit_3, Abs. 82)

Sowohl die aktiv beteiligten als auch die unbeteiligten Dozenten sehen eine positive Wirkung der internetgestützten Videoreflexion auf das Image des FIB, wobei dies noch verstärkt werden könnte (bspw. durch mehr Hinweise darauf auf der Website). Auf jeden Fall

zeige das FIB nach außen, dass es innovativ ist, neue Wege in der Ausbildung geht und etwas macht, dass es in anderen Fahrlehrerausbildungsstätten nicht gibt.

9.3.4 Implementation der internetgestützten Videoreflexion im FIB

Beim Versuch, die internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung zu implementieren, stößt man nach Aussage des Praxis-Dozenten auf zahlreiche Schwierigkeiten, wie bspw. die Technik, die Didaktik, aber auch die Größe und Zusammensetzung der einzelnen Kurse. Nach eineinhalb Jahren Fortführung der Videoarbeit am FIB sieht er den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion nach wie vor in der Testphase. Aus seiner Sicht braucht es mehrere Durchläufe, damit sich überhaupt Routinen entwickeln können, was der Leiter des FIB genauso einschätzt:

„Ich glaube, dass man das nicht übers Knie brechen kann, sondern dass das Beharrlichkeit braucht und Stück für Stück und auch so ein Qualitätsmanagementzyklus drin steckt, dass man eben sagt, was hat sich bewährt, was nicht, das sind Kriterien, denn wenn es sich nicht bewährt und es wird nicht angeguckt, dann muss man was ändern.“ (FIB_Ausb_3a, Abs. 77)

Nach insgesamt zweieinhalb Jahren Arbeit mit der internetgestützten Videoreflexion fehlt dem Praxis-Dozent nach wie vor ein Best-Practice-Beispiel eines Kurses, aus dem positive Ergebnisse vorliegen, die man auf andere Kurse und Dozenten übertragen könnte. Denn:

„Wenn man so die eingefahrenen Gleise verlässt und man probiert Sachen aus, die dann vielleicht auch mal scheitern, dann verunsichert das und man stellt sich schon die Frage, ist das der richtige Weg.“ (FIB_Ausb_3a, Abs. 165)

Im FIB seien aus seiner Sicht die Konzepte noch nicht ausgereift und es sei nötig, v. a. weiter an der Didaktik zu arbeiten. Das sei einer der Gründe, warum noch kein nachhaltiger Einsatz der internetgestützten Videoreflexion erreicht werden konnte. Ein anderer seien die Personen im FIB:

„Die [Nachhaltigkeit, Anm.d.A.] steht und fällt mit den Promotoren, also momentan mit den einzelnen, angefangen mit dem [Leiter] und von mir, ob es uns gelingt, dass so zu implementieren, dass es auch funktioniert. [...] Aber ansonsten, glaube ich, ist das für den einen oder anderen immer noch ein zusätzlicher Aufwand ist, wo die meinen, den könnte man sich auch sparen.“ (FIB_Ausb_3a, Abs. 177)

Ohne Zutun des Praxis-Dozenten setzen die Kollegen Video nicht in ihrem Unterricht ein. Es sei nicht so einfach, sie zu einer Beteiligung zu motivieren, weil sie dafür ihren standardisierten Unterrichtsablauf verändern müssten, was zunächst einen Mehraufwand für sie bedeutet. Der große Zeitaufwand wird von den vier interviewten Dozenten, die wenig bis gar nicht involviert waren, als größter Nachteil der Videoarbeit genannt. Dies liegt aus Sicht des Theorie-Dozenten daran, dass die Kollegen ebenfalls volle Stundenpläne haben, weil der Lehrplan sehr straff ist. Dies berichtet auch der Leiter des FIB für seinen eigenen Unterricht, in dem er bislang kaum mit Video gearbeitet hat:

„Ganz profan, ich habe nicht die Zeit, [...] meinen nicht festgefahrenen Unterricht mit etwas Neuem zu bereichern. Also mein Tag hat 24 Stunden und ich hätte gern 36 Stunden und wenn ich das noch machen würde, dann bräuchte ich 38 Stunden. Es ist wahrscheinlich momentan gerechtfertigte Bequemlichkeit, es nicht zu tun, weil mein Aufgabengebiet einfach zu groß ist. Ich hab's allerdings schon gemacht, so ist es nicht, ich habe es ganz am Anfang eingebaut, aber als ich erfahren habe, dass es v. a. der [Praxis-Dozent] und der [Theorie-Dozent] das machen und der [LKW-Dozent] im CE-Bereich, habe ich mich dann nicht weiter drum bemüht.“
(FIB_Leit_3, Abs. 34)

Zumindest ein Kollege setzt Video inzwischen selbstständig im praktischen Unterricht der Fahrlehrer-CE-Kurse ein, was der Praxis-Dozent als einen ersten Erfolg verbucht. Jedoch bestätigen beide Dozenten, dass es nur wenig offizielle Informationen für die Kollegen über die internetgestützte Videoreflexion gegeben habe, daher seien nicht alle umfassend informiert. Dies stützen die Aussagen der vier interviewten Dozenten, die nur wenig oder gar nicht mit der internetgestützten Videoreflexion gearbeitet haben. Lediglich der Leiter des FIB verweist darauf, dass es über die Jahre mehrere Team-Meetings gegeben habe, bei denen die Videoarbeit thematisiert worden sei. Nicht alle unbeteiligten Dozenten halten Videoeinsatz in ihrem Fachbereich für sinnvoll, da die Passung des Werkzeugs stark vom Thema abhängen würde. Den grundsätzlichen Mehrwert der Videoarbeit sehen die meisten, auch wenn die Vorstellung oft eher abstrakt ist. Aus Sicht des Praxis-Dozenten wäre es sinnvoll, Workshops mit allen Kollegen zu veranstalten, „um gemeinsam ein tragfähiges Konzept“ (FIB_Ausb_3a, Abs. 89) für die Videoarbeit im FIB zu entwickeln. Jedoch glaubt der Leiter des FIB nicht, dass seine Mitarbeiter eine besondere Unterstützung brauchen, um Videoarbeit in ihrem Unterricht umzusetzen,

„denn es ist meistens einfach nur Bequemlichkeit, das zu machen, weil es nicht schwer ist. Also Unterstützung in dem Sinn braucht keiner, also Unterstützung brauchen diejenigen, die es im Unterricht behandeln wollen und wissen wollen, wie sie es am besten pädagogisch aufbereiten. Aber der [Praxis-Dozent] hat pädagogisch keine Schwierigkeiten, der [Theorie-Dozent] auch nicht, vielleicht der [LKW-Dozent], wenn er es in die LKW-Ausbildung mit aufnimmt oder ich eventuell, der pädagogisch jetzt nicht geschult ist. Aber Unterstützung gar nicht, eher so einen chronologischen Ablauf, was machen wir als erstes, aber nichts, was ein Fahrlehrer jetzt nicht bewältigen kann.“ (FIB_Leit_3, Abs. 74)

Selbst mit der Fortführung der Videoarbeit nach Ende des Projektes DRIE 2.0 ist die nachhaltige Implementation im FIB nach wie vor nicht gelungen, sondern hängt stark von einzelnen Personen, v. a. dem Praxis-Dozent ab. Es mangelt zusätzlich an einer festen Integration der Videoarbeit in den Lehrplan. Lediglich für den fahrpraktischen Unterricht gibt es einen Plan, bei welchem Fahrterminen Videos gemacht werden sollen. Jedoch wird auch dieser Plan selten bis nie wie vorgesehen umgesetzt. Im theoretischen Unterricht sowie in der Fahrpraxis der Ausbildung zum Fahrlehrer A, CE und DE fehlen Pläne komplett. Stattdessen wurde bislang spontan nach Ermessen des jeweiligen Dozenten sowie dem Vorhanden-

sein der benötigten Technik (v. a. Kameras und Halterungen) entschieden, in welchen Unterrichtsstunden mitgefilmt wird. Ein Grund für die mangelnde Struktur des Videoeinsatzes liegt aus Sicht des Leiters womöglich darin, dass er von seinen Mitarbeitern bislang keine Pläne dafür verlangt hat:

„Woran das liegt. Gute Frage. Die Frage habe ich mir noch gar nicht gestellt, vielleicht hätte ich mir die Frage mal stellen müssen. Wahrscheinlich liegt es daran, dass ich mir diese Frage nie gestellt habe. Denn wenn ich mir bewusst wäre, dass man das fest verankern müsste, weil es ja keine Pflicht ist, wie es der Rahmenplan vorsieht, wäre das vielleicht schon eher eine Struktur, die zu sehen ist.“ (FIB_Leit_3, Abs. 54)

Nach Auffassung des Theorie-Dozenten ist ein Hauptgrund, warum die Videoarbeit bislang nicht besser in die Ausbildung implementiert werden konnte, der gesetzlich vorgegebene, sehr straffe Lehrplan und damit verbunden die mangelnde Zeit, Neues auszuprobieren und zu etablieren:

„Also wie schon gesagt, dass eben die Zeit dafür abgeht, weil insgesamt haben wir einen Lehrplan, der erledigt werden muss und da haben wir jetzt z. B., wenn es dem Ende zugeht und da gibt es schon ein Hauen und Stechen unter den Kollegen, also dass die immer noch Einheiten bekommen, weil er seinen Stoff nicht durchbekommt. So jetzt ist das praktisch mit dem Video, das ist nichts, was man in aller Ruhe machen kann und vielleicht sagt der eine oder andere [Fahrlehreranwärter, Anm. d. A.], er hat es gar nicht für sich erlebt, weil er nicht dazu gekommen ist, das ist möglich, dass es zu dem Zeitpunkt, wo er drankommen könnte, kein Video gibt.“ (FIB_Ausb_3b, Abs. 38)

Um feste Routinen für die Videoarbeit zu entwickeln, fehlen nach Meinung des Theorie-Dozenten außerdem die zeitlichen Ressourcen in der Ausbildung. Der Zeitrahmen, in dem Videoaufnahmen gemacht werden, sei vergleichsweise kurz. Daher wäre es sinnvoll, wenn die Ausbildung zumindest um einen Monat verlängert werden würde, damit in den Fahrlehrerausbildungsstätten mehr Zeit übrig bliebe, um die Fahrlehreranwärter besser auf die Praxis vorzubereiten, auch mit Hilfe der Videoreflexion. Zudem gäbe es tradierte, gewachsene Strukturen und Routinen, wie die Fahrlehrerausbildung im FIB umgesetzt wird, was der Leiter des FIB anführt. Diese „verknöcherten“ (FIB_Leit_3, Abs. 52) Strukturen zu verändern, sei sehr schwer. Hinzu kommt, dass die Dozenten zum Teil viele verschiedene Aufgaben im FIB übernehmen müssen und deswegen keine oder nur wenige zeitliche Ressourcen für zusätzliche Aufgaben wie die Videoarbeit haben:

„Naja vielleicht liegt es daran, dass, um für mich zu sprechen, dass ich jetzt nicht so hauptsächlich als Dozent eingesetzt bin, sondern für viele Projekte, die einen sonst von der eigentlichen Lehre abhalten und da ist das, was dann notwendig wäre, dass man sich dran setzt und einen Plan macht und so, da kommt man nicht dazu. Also praktisch bei uns ist es so, [...] da mach ich die ganze Zeit mit der Telefonanlage rum oder ich schlage mich die ganze Zeit mit Werbung rum oder Fahrzeugen oder mit Berufskraftfahrern, bin ich auch dabei, das ist also ein sehr weites Feld. Und das mit dem Video ist eigentlich regelmäßig interessant und wird dann aber durch

die ganzen anderen Sachen an den Rand gedrückt, das ist bedauerlich.“ (FIB_Ausb_3b, Abs. 52)

Der Leiter bestätigt ebenfalls, dass die zeitlichen Ressourcen der Dozenten zu knapp sind und nicht immer ausreichen, um mit der internetgestützten Videoreflexion in der Ausbildung zu arbeiten:

„Die reichen nicht, definitiv nicht, das liegt aber nicht an dem Zeitumfang, den die Videoreflexion in Anspruch nimmt, sondern an dem Aufgabenbereich, den die beiden begleiten. Der [Theorie-Dozent] ist ja Mädchen für alles und der [Praxis-Dozent] ist gerade jetzt auch im Herbst und Winter in der Fahrlehrerausbildung eingespannt. Ich denke, im Sommer ist die Zeit da, das ist bei uns so bedingt durch die Fahrlehrerausbildung, da sind auch keine Weiterbildungen und da geht auch viel von der Hand und da habe ich erfahrungsgemäß auch festgestellt, dass wir mit Video viel mehr arbeiten. So wie es gerade geht, aber so das Geschäft, die Betreuung der Kunden, das geht vor und dann wird das hinten angestellt.“ (FIB_Leit_3, Abs. 70)

An diesen beiden Aussagen zeigt sich, dass der Videoarbeit im FIB kein allzu hoher Stellenwert eingeräumt wird, sondern andere Dinge Vorrang haben. Es überrascht nicht weiter, dass es gerade im Theorieunterricht nur wenig Videoeinsatz gab, da der Dozent noch zahlreiche andere Aufgaben im FIB übernimmt und diese vorrangig bekümmert hat. Die Videoarbeit wird zwar als sinnvoll und interessant erachtet, aber nicht entsprechend hoch priorisiert. Die Betreuung der Kunden, d. h. der Fahrlehreranwärter, wird als wichtiger angesehen. Dabei soll die internetgestützte Videoreflexion gerade in diesem Bereich einen Mehrwert schaffen, was im FIB offensichtlich nicht als wichtig genug angesehen wird. Der Leiter des FIB ist selbst nur bedingt mit der Videoarbeit der vergangenen zweieinhalb Jahre zufrieden, sieht das jedoch selbstkritisch:

„Könnte mehr sein, liegt aber sicher auch an mir, weil ich das Ganze nicht so fördern konnte, bei mir war einfach quantitativ nicht mehr möglich, auch was das Kommunizieren angeht, anderen das weiter geben, deswegen war ich mit dem, was wir gemacht haben zufrieden, aber nicht mit der Quantität, das könnte durchaus mehr sein.“ (FIB_Leit_3, Abs. 102)

Für eine langfristige Fortführung der Videoarbeit im FIB findet es der Praxis-Dozent wichtig, dass es bewährte Lehr-Lern-Szenarien mit Videoreflexion gibt, die „mehr oder weniger fester Bestandteil der Ausbildung“ (FIB_Ausb_3a, Abs. 173) sind und kein Experimentieren mehr nötig ist. Auch aus Sicht des Theorie-Dozenten sollte die internetgestützte Videoreflexion fortgeführt und regelmäßig in der Ausbildung eingesetzt werden. Wichtig wäre allerdings, dass dafür mehr Zeit, sowohl im Unterricht als auch für die Dozenten, zur Verfügung gestellt wird. Der Leiter des FIB ist bereit, den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion weiterhin zu unterstützen, jedoch nicht als administrativ Verantwortlicher für diesen Bereich, da er schon sehr viele andere Aufgaben habe. Aussagen darüber, ob er seinen Mitarbeitern für die Videoarbeit zusätzliche Zeit einräumen würde, trifft er nicht. Aus Sicht des Leiters wäre es für eine nachhaltige Implementation wichtig, dass Video häufiger und von mehr Dozenten eingesetzt wird, wobei er sich selbst mit einschließt. Im FIB sei vorgesehen,

weiterhin mit der internetgestützten Videoreflexion zu arbeiten. Gesichert sei der Einsatz aber noch nicht, dazu müssten zunächst konkrete Ziele formuliert werden.

9.4 Zusammenfassende Betrachtung der zweiten Phase im FIB

Während der rund eineinhalb-jährigen Fortführung des Einsatzes der internetgestützten Videoreflexion im FIB wurden die Einsatzszenarien ausgebaut und auf andere Kurse übertragen. Neben der Fortführung des Videoeinsatzes im fahrpraktischen Unterricht sowie bei Lehrproben zum Theorieunterricht in Fahrlehrer-BE-Kursen wurde zunehmend auch in Fahrlehrer-A-, CE- und DE-Kursen mit Video gearbeitet. Neben dem Praxis- und dem Theorie-Dozent hat sich noch ein weiterer Kollege intensiver in die Videoarbeit im Lkw-Bereich eingebracht. Eine feste Implementation der internetgestützte Videoreflexion in die Grundausbildung zum Fahrlehrer konnte jedoch weiterhin nicht erreicht werden. Statt sich zunächst auf eine feste Verankerung der bereits vorhandenen Einsatzkonzepte zu konzentrieren, wurden neue Einsatzmöglichkeiten erprobt.

In den Fahrlehrer-BE-Kursen, die im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit stehen, lief die Videoarbeit mäßig. Die Teilnahme war für die Fahrlehreranwärter weiterhin freiwillig, da es kein fester Bestandteil der Ausbildung war. Ein konkreter Plan, wann bzw. zu welchen Zeitpunkten in der Ausbildung Videoaufnahmen gemacht werden, lag nur im fahrpraktischen Unterricht vor, wurde jedoch nicht entsprechend umgesetzt. Bei den Lehrproben im Theorieunterricht gab es sogar deutlich seltener Videoaufnahmen, es wurden nicht alle Fahrlehreranwärter aufgezeichnet und zum Teil fehlerhafte Videos hochgeladen. Die Vorschläge der beiden Dozenten, in Zukunft verstärkt auf eine bessere Vorbereitung der Fahrlehreranwärter, konkretere Aufgabenstellungen sowie eine bessere Nachbereitung der Videoarbeit zu achten, wurden nicht umgesetzt. Auch das gemeinsam mit der Projektleitung entwickelte Tandem-Konzept (siehe Anhang A8) wurde nicht getestet.

Tabelle 24: Zwei Szenarien für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion für Fahrlehrer-BE-Kurse im FIB über die gesamte Erprobungszeit

	1 – Fahrpraktischer Unterricht	2 – Lehrproben zum Theorieunterricht
Beteiligte	v. a. 1 Dozent, über 200 FLA	1 Dozent, über 200 FLA
Didaktisches Konzept	Grober Plan, welche Fahrstunden aufgezichnet werden sollen, der nie komplett eingehalten wurde; wenig Struktur	Weder feste Struktur noch Plan; nach eigenem Ermessen spontan über Videoeinsatz entschieden
Aufgabenstellung	Eigene Aufgaben passend zu den jeweiligen Fahrstunden formuliert; jedoch von den FLA kaum beachtet	Eigene Aufgaben passend zu den jeweiligen Videos formuliert; von den FLA nur wenig beachtet
Videoaufnahmen	Phase 1: Insgesamt sind 601 Videos entstanden, von denen ca. ein Drittel kommentiert worden ist. Phase 2: Insgesamt sind 609 Videos entstanden, von denen nur noch ein Viertel kommentiert worden ist.	
Videoannotationen	Phase 1: 986 Kommentare von 50 Personen verfasst: 642x Ampel-Bewertung, 173 Zeichnungen, 40x Emotionen-Bewertung, 36x Kommunikationsbewertung Phase 2: 703 Kommentare von 52 Personen verfasst: 440x Ampel-Bewertung, 109 Zeichnungen, 70x Emotionen-Bewertung, 2x Kommunikationsbewertung	
Umsetzung Videoarbeit	Kommentierung der Videos online freiwillig, daher nur manche beteiligt; manchmal auch gegenseitige Kommentierung; keine bzw. kaum Kommentare durch den Dozent; keine systematische Nachbereitung der Videoarbeit im Unterricht, nur ab und zu auf Wunsch der FLA	Kommentierung der Videos online freiwillig, daher nur manche beteiligt; manchmal auch gegenseitige Kommentierung; ab und zu Kommentare vom Dozent; keine systematische Nachbereitung der Videoarbeit im Unterricht
Feedback	Manchmal Feedback anderer FLA; auf Nachfrage auch Feedback des Dozenten	Manchmal Feedback anderer FLA sowie des Dozenten
Fallinterpretation	Im FIB konnte die internetgestützte Videoreflexion mit sehr vielen FLA getestet werden, zum einen im fahrpraktischen Unterricht und zum anderen bei Lehrproben zum Theorieunterricht. Jedoch war die Teilnahme an der Videoarbeit für die FLA freiwillig, weshalb immer nur ein Teil der Kursteilnehmer in der Online-Umgebung aktiv war. Im Vergleich zu den anderen drei Fällen war die Beteiligung im FIB sogar geringer, wenn man sich anschaut, wie viele Personen Videos angesehen und kommentiert haben. Für den Videoeinsatz gab es keine klare Struktur, die immer eingehalten worden wäre, sowie eine mangelhafte Integration in die Gesamtausbildung in der Fahrlehrerausbildungsstätte. Es fehlte v. a. an der Anbindung der internetgestützten Videoreflexion an den Unterricht im FIB sowie am Feedback für die Videokommentare der FLA. Die Videoarbeit blieb während der gesamten Erprobungszeit eine zusätzliche Methode, die nicht in den Lehrplan integriert und nicht nachhaltig in die Ausbildung implementiert worden ist.	

Entsprechend fallen die Äußerungen der Fahrlehreranwärter zum Teil zurückhaltend aus. Die meisten von ihnen sehen einen Mehrwert in der Videoarbeit und konnten hilfreiche Erkenntnisse daraus gewinnen. Jedoch fehlt vielen von ihnen eine feste Anbindung der internetgestützten Videoreflexion in die Ausbildung sowie mehr Unterstützung durch die Dozenten. Nach wie vor haben die Fahrlehreranwärter nur wenig kommentiert, gerade die Videos der Kollegen. Genau das sei aus Sicht des Praxis-Dozenten jedoch nötig, um die Dozenten zu entlasten. Das Tandem-Konzept war ein gemeinsam entwickelter Lösungsvorschlag für dieses Problem, der jedoch nicht zum Einsatz kam. Wenn die Dozenten selbst die

Videoarbeit nicht ernst genug nehmen, angekündigte Videoaufnahmen nicht machen, fehlerhafte Videos hochladen und die Fahrlehreranwärter bei der Videoarbeit nicht unterstützen, überrascht es nicht, wenn die Bereitschaft zur aktiven Auseinandersetzung mit den Videos auf Seiten der Fahrlehreranwärter nicht allzu hoch ist.

Grundsätzlich ist die Motivation der *Fahrlehreranwärter* nicht der Hauptgrund, warum eine nachhaltige Implementation auch während der eineinhalb-jährigen Fortführung der Videoarbeit nicht gelungen ist. Vielmehr liegt es an strukturellen, personellen und zeitlichen Problemen im FIB. Die Dozenten übernehmen im FIB in der Regel verschiedene Aufgaben, Videoarbeit war eine zusätzliche. Jedoch wurden andere Aufgaben, die im Tagesgeschäft anfallen, höher priorisiert, was eine mangelnde Motivation der Geschäftsführung sowie der Dozenten für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion vermuten lässt. So kam die Videoarbeit oftmals zu kurz oder wurde zum Teil gar nicht gemacht. Hinzu kommt, dass der Einsatz der internetgestützten Videoreflexion weiterhin von einzelnen Personen abhängig blieb. Gerade der Praxis-Dozent hat sich sehr bemüht, den Videoeinsatz voranzutreiben. Die Unterstützung durch die Kollegen war jedoch gering. Ohne sein Zutun hätten die meisten Kollegen bspw. nicht daran gedacht, den fahrpraktischen Unterricht der Fahrlehreranwärter aufzuzeichnen. Nur ungern sind die Dozenten bereit, ihre bewährten Strukturen in der Ausbildung zu verändern und neue Möglichkeiten auszuprobieren. Als Haupthindernis werden der sehr straffe Zeitplan und die damit verbundene mangelnde Zeit genannt. Auch die Struktur der Fahrlehrerausbildung an sich erschwert die nachhaltige Implementation der internetgestützten Videoreflexion in den Lehrplan.

Um die Dozenten zu motivieren, wäre vermutlich mehr Einsatz vom Leiter des FIB notwendig gewesen. Dieser ist selbst nur bedingt mit der Videoarbeit der letzten zweieinhalb Jahre zufrieden. Die Qualität und der Mehrwert seien aus seiner Sicht gut, die Quantität des Videoeinsatzes jedoch nicht ausreichend. Ihm sei aber bspw. nicht klar gewesen, dass es nötig gewesen wäre, feste Strukturen und Pläne für den Videoeinsatz in der Ausbildung zu schaffen. Auch im eigenen Unterricht hat er kaum mit Video gearbeitet und sich v. a. auf den Praxis- und den Theorie-Dozent verlassen. Zwar sieht der Leiter einen unternehmerischen Mehrwert der Videoarbeit, v. a. als Alleinstellungsmerkmal gegenüber anderen Fahrlehrerausbildungsstätten. Jedoch war es ihm bislang nicht möglich, seinen Mitarbeitern mehr (zeitliche) Ressourcen bereitzustellen bzw. mit ihnen gemeinsam ein übergreifendes Konzept zu entwickeln. Einschränkend muss jedoch erwähnt werden, dass der Leiter erst im Verlauf des Projektes DRIE 2.0 die Geschäftsführung des FIB von seinem Vater übernommen hat und sich zunächst in der neuen Rolle zurechtfinden musste. Zusätzlich betreibt er noch eine eigene Fahrschule. Von daher überrascht es nicht, dass die internetgestützte Videoreflexion für ihn nicht die allerhöchste Priorität hatte, sondern zunächst der normale, gewohnte Arbeitsalltag bewältigt werden musste.

Abschließend lässt sich feststellen, dass es zum Ende der wissenschaftlichen Begleitung nach wie vor keine feste Implementation der internetgestützten Videoreflexion mit dem

edubreak®CAMPUS im FIB gab. Zwar wird nach wie vor ein Mehrwert gesehen, eine feste Integration in die Ausbildung scheitert jedoch an den genannten Faktoren.

10 Fallvergleich

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln 6 bis 9 jeder der vier Fälle einzeln beschrieben worden ist, soll im vorliegenden Kapitel in einem Fallvergleich aufgearbeitet werden, welche zentralen Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede sich im Hinblick auf die Implementation der internetgestützten Videoreflexion bei den vier Fällen zeigen. Der Fallvergleich wird anhand der verschiedenen Ebenen und Dimensionen der Implementation sowie den darunterliegenden Erfolgsfaktoren aufgebaut, die in Abbildung 25 dargestellt sind (siehe Abschnitt 4.3). Schwerpunktmäßig können anhand der Erkenntnisse aus der Datenerhebung Aussagen zu der Mikroebene sowie der Mesoebene der Implementation getroffen werden. Die Makroebene wird nicht außen vor gelassen, jedoch liefern die Interviews hierzu nicht sehr viele Erkenntnisse. Folgt man den fünf Nachhaltigkeitsdimensionen von E-Learning nach Seufert und Euler (2003), ist es anhand der Daten am schwierigsten, Aussagen zu der ökonomischen Dimension zu machen bzw. die Fälle dahingehend zu vergleichen. Am ehesten sind hingegen Aussagen zur didaktischen, zur technischen, zur organisational-administrativen sowie zur sozio-kulturellen Dimension möglich.

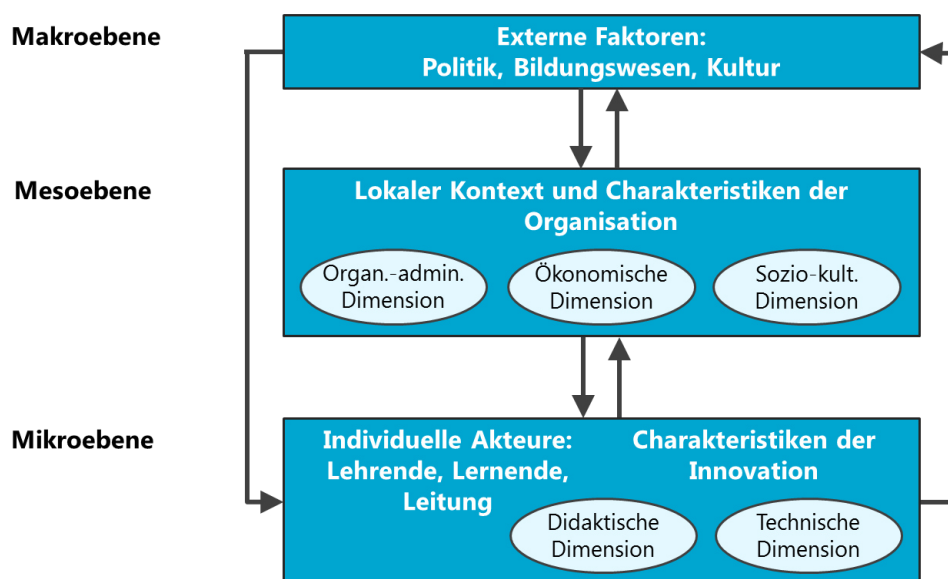


Abbildung 25: Zusammenfassende Betrachtung der strukturellen Perspektive der Implementation (eigene Darstellung)

Zunächst werden in Abschnitt 10.1 die vier Fälle auf der Mikroebene miteinander verglichen. Dabei werden die technische und die didaktische Dimension sowie die beteiligten Akteure eingehend betrachtet. Anschließend geht Abschnitt 10.2 auf die Mesoebene der Implementation ein. Hierbei werden die organisatorisch-administrative, die sozio-kulturelle sowie die ökonomische Dimension innerhalb der vier Fälle einander gegenübergestellt. In Abschnitt 10.3 erfolgt der Vergleich auf Makroebene, wobei die gesetzlichen Vorgaben zur Ausbildung und ihre Auswirkungen auf die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in den einzelnen Fällen im Mittelpunkt stehen. In Abschnitt 10.4 folgt schließlich eine zusammenfassende Betrachtung der vier Fälle.

10.1 Fallvergleich auf der Mikroebene

Nachfolgend werden auf der Mikroebene die technische und die didaktische Dimension der Implementation vergleichend zwischen den vier Fällen betrachtet, die sich wiederum auf die Charakteristika der Innovation beziehen. Zusätzlich werden die Sichtweisen der individuellen Akteure der einzelnen Fälle miteinander verglichen.

10.1.1 Technische Dimension der Implementation

Bei der technischen Dimension wird betrachtet, inwiefern die Technik, die einer mediendidaktischen Innovation zugrunde liegt, stabil läuft und benutzerfreundlich, also möglichst einfach zu bedienen ist (vgl. Seufert & Euler, 2004, S. 12). Da bei allen vier Fällen die gleiche technische Lösung, der edubreak®CAMPUS, eingesetzt wurde, erscheint der Fallvergleich in dieser Dimension am einfachsten. Nachfolgend wird betrachtet, wie die Akteure der vier Fälle die technologische Qualität und Benutzerfreundlichkeit des edubreak®CAMPUS sowie die technischen Unterstützung beurteilten.

Mit der Benutzerfreundlichkeit des edubreak®CAMPUS zeigten sich die meisten Nutzer, also Ausbilder, Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer der vier beteiligten Einrichtungen, zufrieden. In der Umgebung haben sich die meisten schnell, einfach und gut zurechtgefunden. Auch die Bedienung des edubreak®PLAYERS inklusive der Erstellung von Kommentaren hat sich fast allen Probanden schnell erschlossen. Eine kurze Einweisung in die Bedienung der Umgebung sowie die schriftlichen Informationsunterlagen der Projektleitung scheinen für die meisten Personen ausreichend gewesen zu sein. Nur wenige Fahrlehrer/-anwärter hätten sich zu Beginn eine intensivere Einführung in die Umgebung gewünscht. Das waren in der Regel Personen, die nicht besonders medienaffin sind bzw. nicht viel mit dem Internet arbeiten. Dies zeigt sich über alle Fälle hinweg.

Der Upload der Videos in den edubreak®CAMPUS erfolgte nach einigen Startschwierigkeiten meistens ohne Probleme. Alle Ausbilder haben von der Ghostthinker GmbH zu Beginn eine Einweisung in die Bedienung der entsprechenden Software erhalten. Jedoch dauerte das Hochladen zum Teil sehr lange, v. a. wenn ganze Unterrichtsstunden von 45 Minuten Dauer gefilmt worden waren. In der Regel wurden die Unterrichtsvideos in HD-Qualität gedreht, was zwar eine gute Bildqualität liefert, zugleich aber sehr große Videodateien zur Folge hat. Um diese Dateien zu konvertieren und in die Umgebung zu laden, hat die Software teilweise mehrere Stunden benötigt, je nach Anzahl und Länge der Videos. Das FIB hat dazu extra einen neuen Computer und eine schnellere Internetleitung organisiert, damit die Arbeit mit den Videos reibungsärmer laufen konnte.

Probleme traten im Projektverlauf DRIE 2.0 hinsichtlich der technischen Stabilität des edubreak®PLAYERS auf. In allen vier Einrichtungen gab es Nutzer, die berichtet haben, dass die Videos beim Abspielen im Player immer wieder gestockt oder geruckelt haben, sich zum Teil die ganze Umgebung oder sogar der gesamte PC aufgehängt hat und ein Neustart er-

forderlich war. Darüber hinaus wurden Kommentare zu den Videos manchmal nicht abgespeichert und mussten von den Nutzern noch einmal geschrieben werden. Besonders häufig traten die Probleme mit dem edubreak®PLAYER auf, wenn die Nutzer nur eine sehr schwache, langsame Internetleitung hatten. In der Regel wurde eine Internetleitung mit einer Geschwindigkeit von mind. 6Mbit/s benötigt, um die großen Videodateien störungsfrei abspielen zu können. Gerade in ländlichen Regionen gibt es vielfach noch keine entsprechend guten Internetleitungen, weshalb die Fahrlehrer/-anwärter zu Hause teilweise größere Probleme beim Abspielen der Videos hatten. Zwei der beteiligten Einrichtungen, die Fahrschule Mobil sowie das FIB, haben auf die Probleme ihrer Fahrlehrer/-anwärter reagiert und vor Ort einen Computer-Arbeitsplatz eingerichtet. Eine Fahrlehrerin der Fahrschule Mobil berichtete, dieses Angebot genutzt zu haben, da sie daheim die Videos nicht abspielen konnte. Im FIB gab es zunächst mehrere Laptops mit Internetzugang, welche die Fahrlehreranwärter für die Videoarbeit nutzen konnten. Später wurde den Fahrlehreranwärtern ermöglicht, sich mit ihren eigenen Endgeräten über WLAN vor Ort im FIB ins Internet einzuwählen und dort ihre Videos im edubreak®CAMPUS anzusehen und zu bearbeiten. Die anderen beiden Einrichtungen haben keinen gesonderten Computer-Arbeitsplatz für ihre Fahrlehrer/-anwärter eingerichtet. Jedoch hatten sie im Vergleich zur Fahrschule Mobil und zum FIB deutlich weniger Beteiligte.

Der technische Support stand von Anfang an allen angemeldeten Nutzern im edubreak®CAMPUS zur Verfügung. Jedoch haben nur wenige bei Problemen von selbst Kontakt zum Support aufgenommen. Gerade im FIB und in der Fahrschule Mobil haben die Fahrlehrer/-anwärter ihren Unmut über die technischen Probleme, die sie hatten, direkt bei den verantwortlichen Ausbildern geäußert. Diese haben dann Kontakt zum Support gesucht, um eine Lösung für die Probleme zu finden. In der PS Fahrschule haben sich die Fahrlehrer während der firmeninternen Weiterbildung hingegen an einen Kollegen gewandt, der den edubreak®CAMPUS noch vom vorangegangenen Projekt mit Fahrschülern kannte und deswegen guten Kontakt zu der Ghostthinker GmbH hatte. Nur wenige Fahrlehrer/-anwärter (in der Regel die medienaffinen und Internet-erfahrenen Personen) haben bei Fragen oder Problemen selbst Kontakt zum Support aufgenommen. Dies war in zweifacher Hinsicht negativ: Diejenigen, die technische Probleme mit dem Player hatten, waren schnell demotiviert oder enerviert. Wenn dann zeitnah keine Lösung kam, verschlimmerte sich das und die Ausbilder hatten mit einer ablehnenden Haltung gegenüber der internetgestützten Videoreflexion zu kämpfen. Gleichzeitig war es für das Support-Team des Dienstleisters schwierig, Probleme, die über Dritte gemeldet wurden, adäquat zu rekonstruieren und eine schnelle Lösung zu bieten.

Die Ausbilder sowie diejenigen Fahrlehrer/-anwärter, die selbst Kontakt mit dem Support hatten, zeigten sich größtenteils sehr zufrieden damit. Nur wenige Personen waren unzufrieden und meinten, sie hätten auf ihre Anfrage hin keine Rückmeldung erhalten. In der Regel haben jedoch alle eine zeitnahe Rückmeldung vom Support-Team erhalten; vielfach

wurden Probleme schnell behoben und Änderungswünsche aufgegriffen. Nach den Problemen mit dem Abspielen der Videos im edubreak®PLAYER hat das Ghostthinker-Team bspw. einen zusätzlichen Abspielmodus in geringerer Auflösung bereitgestellt, damit die Videos auch bei schwacher Internetleitung bearbeitet werden konnten. Dadurch konnte das Problem zumindest teilweise gelöst werden, war aber nicht komplett behoben. Auf Wunsch des FIB wurde zudem kurzfristig ermöglicht, im edubreak®CAMPUS neben einzelnen Einrichtungen auch Kurse anlegen zu können. Dies bot eine flexiblere Sichtbarkeitseinstellung für die Videos: Diese konnten nun einzelnen Kursen und nicht nur allen Mitgliedern einer Organisation zugewiesen bzw. freigeschaltet werden. Da die internetgestützte Videoreflexion im FIB mit mehreren Kursen erprobt worden ist, war diese Funktion wichtig.

Bis zum Schluss blieben in einigen Fällen die Probleme mit den hakenden Videos bestehen, v. a. bei längeren Aufnahmen. Dieses Problem sehen auch die beiden Geschäftsführer der Ghostthinker GmbH, wie die folgende Aussage zeigt:

„Das heißt, also das Hauptsächliche, was ich bei edubreak kritisiere, ist, dass die Videos oft haken, das ist die gravierendste Schwäche in dem Projekt gewesen und nicht, wie lade ich ein Video hoch, wie lege ich eine Aufgabe an, wie mache ich Kommentare, wie mache ich ein Feedback zu Kommentaren, das ist selbstredend. Also auf der Ebene ist die Kritik nicht da, aber Videos haken, ist eine nervige Sache, ich weiß auch nicht, woran es liegt, Internetverbindung oder unserem Player, gibt es mehrere Gründe für.“ (GT_GF1, Abs. 36)

Insgesamt beurteilen die beiden Geschäftsführer die Usability des edubreak®CAMPUS als gut, weil die Nutzer die Umgebung hätten einfach und problemlos bedienen können, obwohl die Medienkenntnisse sehr heterogen gewesen wären, auch bzw. gerade zwischen den Ausbildern in den unterschiedlichen Einrichtungen: Während in der PS Fahrschule und der Fahrschule Drive die beiden Ausbilder wenig medienaffin waren und Hilfe von Mitarbeitern bzw. der Ehefrau benötigt haben, um die Videos in die Umgebung hochzuladen, kamen die beiden anderen hauptverantwortlichen Ausbilder sehr gut mit der Umgebung zurecht.

Aus Sicht des Dienstleisters war das Projekt DRIE 2.0 sehr wichtig, um ihr technisches Produkt, den edubreak®CAMPUS, weiterzuentwickeln und in einem neuen Kontext zu erproben:

„Aus unternehmerischem Gesichtspunkt heraus war es sehr wichtig, weil wir unsere Ressourcen hatten, [...] um unser Produkt weiter voranzubringen. Auch wenn man sich die didaktisch-technischen Werkzeuge anschaut, wie z. B. eben diese Begriffe oder also die Ohren waren es ja ursprünglich, das haben wir ja weiterentwickelt [Kommunikationsbewertung, Anm. d. A.], auch den emotionalen Zustand, den wir mit integriert haben [Emotionen-Bewertung, Anm. d. A.]. Also es waren auch immer wieder Punkte, wo wir es voran bringen wollten, und da war es eine sehr schöne Plattform und auch ein sehr schönes Projekt dafür.“ (GT_GF2, Abs. 44)

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der edubreak®CAMPUS die Anforderung der technischen Dimension an eine nachhaltige Implementation nach Seufert und Euler (2004, S. 12) nur zum Teil erfüllen konnte: Die Umgebung ist benutzerfreundlich gestaltet, lässt

sich also einfach bedienen. Mangelhaft ist jedoch die Stabilität des Videoplayers. Unabhängig davon, ob das Problem am edubreak®CAMPUS liegt oder den zu schwachen Internetleitungen, müssen solche Fragen für alle Nutzer vor der Erprobung geklärt sein, sodass kein Unmut und damit verbunden keine Ablehnung der Innovation entsteht.⁸⁰

10.1.2 Didaktische Dimension der Implementation

Aus Sicht von Seufert und Euler (2004) steht die didaktische Dimension im Mittelpunkt der Betrachtung der nachhaltigen Implementation von mediendidaktischen Innovationen. In dieser Dimension verorten die beiden die didaktische Qualität einer Innovation, ihren Mehrwert, ihre Integration in vorhandene Curricula und Prüfungssysteme sowie den nachhaltigen Lernerfolg. Beim Fallvergleich in dieser Dimension wird nachfolgend betrachtet, wie die einzelnen Institutionen das Ausgangskonzept für internetgestützte Videoreflexion vor Ort angepasst haben. Die entstandenen Konzepte werden miteinander verglichen, unter anderem im Hinblick auf ihre Integration in den Lehrplan der jeweiligen Aus- bzw. Weiterbildung. Außerdem wird gegenübergestellt, wie die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Videoarbeit bei den vier Fällen aussah. In diesem Abschnitt können jedoch keine Aussagen dazu getroffen werden, inwiefern durch die internetgestützte Videoreflexion ein nachhaltiger Lernerfolg erreicht werden konnte. Dafür wäre eine Lernzielkontrolle nötig gewesen. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit können nur Aussagen zum Mehrwert der internetgestützten Videoreflexion aus der Sicht der beteiligten Fahrlehreranwärter, Fahrlehrer und Ausbilder gemacht werden, auf die der Abschnitt 10.1.3 genauer eingeht.

10.1.2.1 Anpassung des Ausgangskonzepts in den drei Fahrschulen

Das Ausgangskonzept für die internetgestützte Videoreflexion sah vor, dass Fahrlehreranwärter während der praktischen Ausbildungsphase Videoaufnahmen ihres Fahrunterrichts ansehen und reflektieren. In keiner der vier beteiligten Einrichtungen ist dieses Konzept eins zu eins umgesetzt worden. Stattdessen wurde es überall mehr oder weniger stark auf die Bedingungen vor Ort angepasst. Während der praktischen Ausbildungsphase wurde in der PS Fahrschule, der Fahrschule Drive und der Fahrschule Mobil mit Video gearbeitet. Sowohl die PS Fahrschule als auch die Fahrschule Drive hatten zu Beginn nur einen Fahrlehreranwärter, mit dem die internetgestützte Videoreflexion erprobt werden konnte, sowie einen zuständigen Ausbilder. In beiden Fahrschulen gab es keine Struktur und keinen festen Plan, wie die Videoarbeit genau umgesetzt werden sollte. Videoaufnahmen wurden nach eigenem Ermessen gedreht, wann es aus Sicht der Ausbilder bzw. der Fahrlehreranwärter gerade gut passte. Die PS Fahrschule hatte hierbei die Besonderheit der personellen Konstellation zu lösen, da Ausbildungsfahrlehrer und Fahrlehreranwärter zugleich Vater und

⁸⁰ Unbeachtet bleibt an dieser Stelle der Aspekt der Integration in vorhandene IT-Strukturen der jeweiligen Einrichtungen sowie von technologischen Standards. Die beteiligten Einrichtungen sind im Vergleich zu Hochschulen, die bei Seufert (2008) im Mittelpunkt der Betrachtung stehen, sehr klein. Entsprechend konnte bzw. musste der edubreak®CAMPUS hier nicht in besondere, bereits bestehende Strukturen integriert werden und es war nicht nötig, Schnittstellen zu vorhandenen Plattformen anzubieten.

Sohn waren. Hier war häufiges Nachfragen durch die Projektleitung notwendig, bis überhaupt Videoaufnahmen gemacht und in den edubreak®CAMPUS hochgeladen worden sind. Insgesamt sind acht Videos aus dem praktischen Unterricht des Fahrlehreranwärters entstanden, den er bereits alleine, ohne Begleitung des Ausbildungsfahrlehrers erteilt hat. Eine Bearbeitung dieser Videos online gab es jedoch nicht wie vorgesehen. Stattdessen haben sich der Fahrlehreranwärter und der Ausbildungsfahrlehrer zusammengesetzt, die Videos gemeinsam angesehen und diskutiert, ohne sich an einer bestimmten Aufgabenstellung zu orientieren. Die Videos dienten den beiden als Grundlage für eine intensive und kritische Nachbereitung des Unterrichts. In der Fahrschule Drive sah das Vorgehen anders aus: Hier sind insgesamt 16 (funktionierende) Videos aus der praktischen Ausbildungsphase in die Umgebung eingestellt worden, wobei sowohl Videos aus der Hospitation als auch dem praktischen Unterricht mit sowie ohne Begleitung des Fahrschulleiters entstanden sind. Um die Zuweisung von Aufgaben zu den jeweiligen Videos hat sich der Leiter nicht selbst gekümmert, sondern seine Ehefrau, die normalerweise die Büroarbeiten der Fahrschule macht. Die Aufgaben passten nicht unbedingt zu den Inhalten im Video, sondern waren willkürlich gewählt. Im Gegenteil zur PS Fahrschule hat der Fahrlehreranwärter der Fahrschule Drive seine Videoaufnahmen online angesehen und kommentiert, ohne sich zu sehr an den zugewiesenen Aufgaben zu orientieren. Jedoch bekam er dabei keine Unterstützung und erhielt kein Feedback auf seine Videokommentare, weder online noch face-to-face. Der Fahrschulleiter hat sich weder die Videos noch die Kommentare seines Fahrlehreranwärters angesehen, sondern sich nach den Aufnahmen der Videos nicht weiter um die Umsetzung der Videoarbeit gekümmert. Das Vorgehen der beiden Fahrschulen war unterschiedlich, in beiden Fällen jedoch unstrukturiert und wenig angeleitet. Beide Ausbilder haben das Ausgangskonzept nicht an die Bedürfnisse vor Ort angepasst und die Videoarbeit nicht fest in die Ausbildung integriert. In beiden Fällen blieb die Videoarbeit eine Zusatzoption, die zur Ausbildung hinzukam und für die zusätzliche Zeit gefunden bzw. freige-räumt werden musste, anstatt dass dafür gesondert Zeit eingeplant worden wäre.

Der Leiter der Fahrschule Mobil wollte die internetgestützte Videoreflexion ebenfalls während der praktischen Ausbildungsphase von Fahrlehreranwärtlern erproben. Jedoch gab es dort zu Beginn nur einen Fahrlehreranwärter, weshalb der Leiter und zuständige Ausbilder sich gleich zu Beginn entschloss, das Ausgangskonzept selbstständig zu erweitern. Statt sich nur auf einen Fahrlehreranwärter zu konzentrieren, hat er sich entschieden, die internetgestützte Videoreflexion zur firmeninternen Weiterbildung von jungen bzw. wenig erfahrenen Fahrlehrern einzusetzen. Ziel war es, ein einheitliches Vorgehen für die praktische Ausbildung von Fahrschülern in der Fahrschule zu etablieren und gerade den noch jungen bzw. wenig erfahrenen Fahrlehrern ein Feedback auf ihren Unterricht zu ermöglichen. Dieses Vorgehen wurde von insgesamt drei Ausbildern, fünf Fahrlehrern und einem Fahrlehreranwärter umgesetzt. Über einen Zeitraum von mehreren Monaten sind die drei Ausbilder immer wieder im praktischen Unterricht der beteiligten Fahrlehrer mitgefahren und haben Ausschnitte daraus auf Video aufgezeichnet. Anschließend wurden die Videos in den edu-

break®CAMPUS hochgeladen und in der Regel mit einer eigenen Aufgabenstellung versehen. Online haben sich die Fahrlehrer ihre Videos sowie die der Kollegen angeschaut und kommentiert, wobei sie sich meistens an der vorgegebenen Aufgabenstellung orientiert haben. Die Ausbilder haben zum Teil ebenfalls online Kommentare zu den Videos verfasst. Zusätzlich zur internetgestützten Videoreflexion gab es regelmäßige zwei bis zweieinhalbstündige Gruppenfeedback-Sitzungen. Neben den beteiligten Fahrlehrern, dem Fahrlehreranwärter sowie den Ausbildern waren einige erfahrene Fahrlehrer der Fahrschule anwesend. Gemeinsam wurden zentrale Stellen aus den Videos angeschaut und besprochen. Der Leiter der Fahrschule Mobil hat das Ausgangskonzept nach seinen eigenen Vorstellungen und den Anforderungen vor Ort überarbeitet und weiterentwickelt. Die Fahrlehrer sind von ihm zu einer Teilnahme verpflichtet worden, es wurden Termine vereinbart, bei denen sie im Unterricht von einem Ausbilder begleitet wurden und es gab regelmäßige Termine für die Nachbesprechung der Videoarbeit in der Gruppe. Dieses Vorgehen erinnert an die Video Clubs, die von Sherin und Han (2004) sowie Sherin und van Es (2009, 2008, 2010) in Praxisgruppen beschrieben werden und als Beispiel für kollaborative Videoarbeit in Abschnitt 3.2.5.2 erläutert worden sind.

In der zweiten Erprobungsphase wurde in der Fahrschule Mobil die gleiche Vorgehensweise mit zwei Fahrlehreranwärttern während ihrer praktischen Ausbildung umgesetzt. Hierbei wurden Rollenspiele als Vorbereitung auf den praktischen Unterricht durchgeführt und auf Video aufgezeichnet. Online haben die beiden Fahrlehreranwärter sowohl ihre eigenen Videos als auch die des Kollegen angesehen und kommentiert. Zusätzlich gab es regelmäßig Gruppenfeedback-Sitzungen, bei denen neben den zwei Ausbildern noch weitere erfahrene Fahrlehrer anwesend waren und Feedback zu ausgewählten Szenen aus den Videos gegeben haben. Dieses Vorgehen weist Ähnlichkeiten zum Microteaching auf, wie es in Abschnitt 3.2.5.1 beschrieben worden ist.

Das Vorgehen der Fahrschule Mobil stieß auf großes Interesse der beiden anderen Fahrschulen, da diese die internetgestützte Videoreflexion mit einem einzigen Fahrlehreranwärter nur eingeschränkt erproben konnten. Auf Grundlage des Beispiels der Fahrschule Mobil wurde von der Projektleitung zusammen mit den Ausbildern der jeweiligen Fahrschule ein Konzept zur firmeninternen Weiterbildung von Fahrlehrern entwickelt. In diesem Konzept gab es einige Änderungen im Vergleich zum Vorgehen der Fahrschule Mobil: Die firmeninterne Weiterbildung sollte mit allen Fahrlehrern der jeweiligen Fahrschule umgesetzt werden. Das ergab sich zum einen aus der Größe der Fahrschulen, die im Vergleich zur Fahrschule Mobil nicht über so viele Fahrlehrer verfügen – eine Weiterbildung nur mit den jungen bzw. wenig erfahrenen Fahrlehrern hätte sich nicht gelohnt. Zum anderen wollten die Ausbilder, dass sich auch die erfahrenen Fahrlehrer an der internetgestützten Videoreflexion beteiligen, damit „Alt und Jung“ voneinander lernen konnten. Für die Aufnahme des Unterrichts war außerdem nicht der Ausbilder zuständig, sondern die Fahrlehrer selbst. Jeder konnte selbst entscheiden, welche Unterrichtsstunde er (in der Regel ganz) aufnimmt, wobei nur einmal gefilmt wurde. Zusätzlich sollte die internetgestützte Videoreflexion im

Tandem erfolgen: Um die Komplexität zu reduzieren, sollten immer zwei Fahrlehrer ihre Videos gegenseitig ansehen und kommentieren sowie im Anschluss gemeinsam festlegen, welche Szenen sie im Team-Workshop am Ende der Weiterbildung besprechen wollen. Sowohl die PS Fahrschule als auch die Fahrschule Drive wollten die firmeninterne Weiterbildung mit Hilfe der intergestützten Videoreflexion als eine offizielle Weiterbildung für ihre Fahrlehrer anerkennen lassen. Dazu mussten im Konzept neben den Zielen sowie der Methodik auch die entsprechenden Zeiträume sowie der Arbeitsaufwand für die Fahrlehrer festgeschrieben werden. Gerade, weil ein Teil der Weiterbildung nicht vor Ort in der Fahrschule, sondern zu Hause am Computer erfolgen sollte, war die Zeitkalkulation wichtig. Letztlich ist die Weiterbildung in beiden Ländern, in Deutschland vom zuständigen Fahrlehrerverband und in Belgien vom Ministerium, anerkannt worden. Dadurch konnte die Motivation der Fahrlehrer, an der Weiterbildung teilzunehmen, deutlich erhöht werden.

Obwohl die PS Fahrschule und die Fahrschule Drive für die firmeninterne Weiterbildung fast das gleiche Konzept hatten, sah die Umsetzung in der Praxis unterschiedlich aus. In der PS Fahrschule hat der Leiter die Tandems im Einführungsworkshop so zusammengesetzt, dass immer ein erfahrener und ein weniger erfahrener Fahrlehrer zusammenarbeiten sollten, um hier einen bestmöglichen Erfahrungsaustausch zu gewährleisten. Die Fahrlehrer hatten anschließend eine Woche Zeit, eine Unterrichtsstunde aufzuzeichnen und in die Online-Umgebung hochzuladen. Die Tandems haben versucht, Fahrstunden mit einer ähnlichen thematischen Ausrichtung zu filmen, um die Videos besser untereinander vergleichen zu können. Bei der anschließenden Kommentierung der Videos haben sich die Fahrlehrer nicht an den Beobachtungsschwerpunkten aus der Aufgabenstellung orientiert, sondern in erster Linie frei kommentiert, was ihnen besonders aufgefallen ist. Daran haben sich die meisten Fahrlehrer rege beteiligt. Im abschließenden Workshop wurden schließlich zentrale Stellen aus den Videos gemeinsam mit allen Fahrlehrern und dem Ausbilder diskutiert. In der Fahrschule Drive hat der Leiter die Tandems im Einführungsworkshop danach zusammengesetzt, wer aus seiner Sicht am besten zusammenarbeiten konnte. So haben bspw. zwei noch unerfahrene Fahrlehrer ein Tandem gebildet, während die erfahrenen Fahrlehrer zusammengearbeitet haben. Bis alle Fahrlehrer eine Unterrichtsstunde aufgezeichnet hatten, dauerte es hier drei Wochen. Trotz einer Vorgabe in der Aufgabenstellung, aus welcher Ausbildungsphase die Unterrichtsstunde stammen sollte, haben die meisten nach eigenem Ermessen entschieden, welche sie aufnehmen wollen. Die Kommentierung online erfolgte anschließend nicht ganz so rege wie in der PS Fahrschule: Zwar haben einige Fahrlehrer viele Kommentare verfasst, manche haben jedoch gar nicht kommentiert oder keinerlei fachliche Anmerkungen zum Video gemacht. Bei der Kommentierung hat sich auch hier niemand an die Beobachtungsschwerpunkte der Aufgabenstellung gehalten, diese ist jedoch nicht allen Videos zugeordnet worden. Aus Sicht des Leiters sei es sowieso wichtiger, dass die Fahrlehrer selbst entscheiden können, welche Szenen überhaupt relevant sind und kommentiert werden sollten.

Im Vergleich zur Erprobung der internetgestützten Videoreflexion mit nur einem Fahrlehrer lief die Umsetzung der firmeninternen Weiterbildung sowohl in der PS Fahrschule als auch in der Fahrschule Drive deutlich strukturierter ab. Bereits das Vorgehen der Fahrschule Mobil hat gezeigt, dass eine Struktur, die neben der reinen internetgestützten Videoreflexion auch rahmende Vor-Ort-Termine für die Vor- und Nachbereitung der Videoarbeit vorgibt, zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit den Videos führt. Dies war auch bei der PS Fahrschule und der Fahrschule Drive der Fall. Obwohl nicht alle Fahrlehrer von der Videoarbeit überzeugt waren, konnten im Nachgang die meisten einen Mehrwert für sich oder zumindest für das Team der Fahrschule sehen (siehe Abschnitt 10.1.3). Die Verbindlichkeit, die offizielle Anerkennung der Weiterbildung sowie die klare Struktur haben dafür gesorgt, dass die internetgestützte Videoreflexion in einem strukturierten Rahmen umgesetzt werden konnte. Durch die Tandem-Arbeit wurde der Aufwand für die einzelnen Fahrlehrer zugleich begrenzt, weil nicht jeder alle Videos ansehen und kommentieren musste. Die Weiterbildung wurde fest in den Ablauf der Fahrschule eingeplant, so dass die Fahrlehrer die nötigen zeitlichen Ressourcen für die internetgestützte Videoreflexion hatten und diese nicht als eine zusätzliche Aufgabe mit unterbringen mussten.

10.1.2.2 Anpassung des Ausgangskonzepts in der Fahrlehrerausbildungsstätte

Während das Vorgehen der drei Fahrschulen bei der Umsetzung der internetgestützten Videoreflexion gut miteinander verglichen werden kann, ging das FIB als einzige beteiligte Fahrlehrerausbildungsstätte einen anderen Weg. Hier wurde die internetgestützte Videoreflexion nicht während der praktischen Ausbildungsphase erprobt, sondern während der fachlichen ersten Ausbildungsphase. Daher unterscheiden sich die Konzepte inhaltlich deutlich von den anderen. Grundsätzlich können im FIB zwei zentrale Szenarien für den Videoeinsatz unterschieden werden, zum einen im fahrpraktischen Unterricht und zum anderen bei Lehrproben zum Theorieunterricht. Für die internetgestützte Videoreflexion im fahrpraktischen Unterricht hat der zuständige Dozent gemeinsam mit der wissenschaftlichen Begleitung und der Ghostthinker GmbH einen Plan erstellt, bei welchem der insgesamt elf Fahrtermine Videoaufnahmen gemacht werden sollten. Dieser Plan wurde in keinem der beteiligten Kurse komplett umgesetzt. Die Videos, die gedreht wurden, haben sich jedoch in der Regel am Plan orientiert. Je nach Thema der Fahrstunde wurden kürzere Sequenzen (bspw. einzelne Übungen) oder eine ganze Unterrichtsstunde gefilmt. Zum Teil haben die Dozenten, die für das Filmen zuständig waren, bereits während der Videoaufnahmen aus ihrer Sicht wichtige Szenen des Unterrichts mit Hotspots markiert. Passend zu den Videos hat der Praxis-Dozent eigene Aufgaben entwickelt, die den Videos im edubreak®CAMPUS zugewiesen wurden. Pro Fahrlehreranwärter gab es meist mehrere Videos, die online von den Kursteilnehmern angesehen und kommentiert werden sollten. Dieser Teil der Videoarbeit sollte losgelöst vom Praxis-Dozent passieren, der hier Eigenverantwortung von den Fahrlehreranwärtern erwartet hat. Der Praxis-Dozent hat selbst nur selten online kommentiert, weil der zeitliche Aufwand für das Ansehen und Kommentieren aller Videos zu groß war. Es gab auch keine systematische Nachbereitung der Videoarbeit im Unterricht. Nur ab

und zu wurden auf Wunsch der Kursteilnehmer Ausschnitte aus den Videos gemeinsam angeschaut und diskutiert.

Bei den Lehrproben zum Theorieunterricht gab es keinen dezidierten Plan für die Videoarbeit. Der zuständige Theorie-Dozent hat nach eigenem Ermessen entschieden, wann er Lehrproben auf Video aufnimmt und in den edubreak®CAMPUS einstellt. Entscheidend war v. a. der Faktor Zeit. In der ersten Erprobungsphase der internetgestützten Videoreflexion hat er sowohl die ersten kurzen Lehrproben gefilmt als auch längere. In der zweiten Erprobungsphase hat er sich v. a. auf die längeren Aufnahmen fokussiert. Passend zu den Videos hat der Theorie-Dozent ebenfalls eigene Aufgabenstellungen formuliert. Der Schwerpunkt der Reflexion sollte auf der Lehrkompetenz der angehenden Fahrlehrer liegen, insbesondere auf ihrem Auftreten, der Strukturierung der Lerneinheit und dem Methoden- sowie dem Medieneinsatz. Meist haben die Fahrlehreranwärter die zugewiesenen Aufgaben beim Kommentieren nicht beachtet. Der Theorie-Dozent war jedoch froh, wenn überhaupt kommentiert wurde. Er selbst hat manchmal die Szenen, die ihm bereits während des Unterrichts aufgefallen sind, im Nachgang online kommentiert oder mit einer Ampel-Bewertung versehen, um die Fahrlehreranwärter auf die Stellen aufmerksam zu machen. Im Unterricht gab es keine Nachbereitung der Videoarbeit, weil die Zeit dafür im Lehrplan nicht vorhanden war. Einen Einsatz der internetgestützten Videoreflexion im Theorieunterricht gab es nur im FIB. Die drei beteiligten Fahrschulen haben sich ausschließlich auf den praktischen Unterricht fokussiert, auch wenn manche Beteiligten meinten, dass Videoarbeit beim Theorieunterricht ebenfalls sinnvoll sein könnte.

Insgesamt war die Teilnahme an der internetgestützten Videoreflexion über die gesamte Erprobungszeit im FIB für die Fahrlehreranwärter freiwillig. Manche Kursteilnehmer haben sich aktiv daran beteiligt, eigene Videos und die von Kollegen angesehen und kommentiert. Andere haben die Videos nur angeschaut und wieder andere waren gar nicht in der Online-Umgebung aktiv. Obwohl das FIB über einen längeren Zeitraum hinweg mit internetgestützter Videoreflexion gearbeitet hat, konnte eine Integration in den Lehrplan der Ausbildung nicht erreicht werden. Die Videoarbeit blieb ein Zusatz, der in manchen Kursen intensiver, in anderen kaum umgesetzt wurde. Die mangelnde Anbindung der internetgestützten Videoreflexion an den Unterricht sieht auch der Entwicklungsleiter der Ghostthinker GmbH als ein zentrales Hindernis bei der Implementation:

„Gut, also da fehlt mir, wie gesagt, diese Integration. Das teilweise dann eben die Videos aufgenommen wurden und eingestellt wurden und das war es dann. Das kann ich sehr schön vergleichen mit der Trainer-Aus- und Fortbildung im Sport, und da sieht man, dass es eben da nicht aufhört, sondern dass da die Herausforderungen anfangen und dass man einen klaren Plan braucht, für die Teilnehmer, für die Person, die was lernen will, in dem Fall der Fahrlehreranwärter und der muss auch verfolgt werden. Und wenn es nicht verfolgt wird, dann muss es gewissermaßen Konsequenzen geben und wenn es gut gemacht wird, dann muss es auch Konsequenzen geben, nämlich einfach in Form von Feedback. Und da hatte ich teilweise das Gefühl, dass wahnsinnig viel Videomaterial da war, aber niemand was damit gemacht hat und das ist

dann auch so geblieben. Und da sehe ich eben, dass es nicht komplett integriert wurde in die normale Ausbildung und da kann es auch nicht vollständig funktionieren.“ (GT_GF2, Abs. 48)

„Es ist nötig, sich selber hinzusetzen und bereit zu sein, auch sein Curriculum und den gesamten Ablauf anzupassen, weil ich kann nicht mit meinen Standard-Dingen weiter machen und mich dann wundern, wenn nichts passiert, wenn das nur on-top ist. Und da müsste man die gesamte Ausbildungsstätte und auch die Ausbilder davon überzeugen, dass die das einsetzen, dass da eine Kontinuität entsteht, die von Anfang an dann einfach da ist. Und wie ich es eigentlich gesagt habe, wie die die ganzen Hausaufgaben machen, Aufgaben stellen, auch die Ergebnisse abprüfen, all diese Dinge, die eben wichtig sind, die in der Präsenzphase gemacht werden, aber dann teilweise nicht realisiert werden, als wichtiges Steuerungselement.“ (GT_GF2, Abs. 80)

Um mehr Verbindlichkeit zu erreichen, wären klare Strukturen und Pläne für die internetgestützte Videoreflexion wichtig gewesen. In diesen müsste festgeschrieben werden, an welchen Punkten der Ausbildung Videoaufnahmen gemacht werden, welche Aufgaben mit den Videos verbunden sind und wie die Videoarbeit angeleitet werden soll. Zusätzlich wäre eine bessere Verzahnung der Videoarbeit mit dem Unterricht in der Fahrlehrerausbildungsstätte nötig gewesen. Ohne die Anbindung an den normalen Unterricht fehlte für die Fahrlehreranwärter die Verbindlichkeit, weshalb sie sich nur bedingt an der Videokommentierung beteiligt haben.

10.1.2.3 Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Videoarbeit

Über alle vier Fälle hinweg zeigt sich, dass die internetgestützte Videoreflexion dann gut umgesetzt werden konnte, wenn ein strukturiertes Konzept innerhalb der Einrichtung vorlag, das Ziele, Inhalte und Zeiträume der Videoarbeit vorgab. Am besten ist das mit dem Konzept der firmeninternen Weiterbildung gelungen. Zusätzlich zum Konzept zeigte sich die Betreuung der Fahrlehreranwärter bei der Videoarbeit als ein weiterer kritischer Faktor. In allen Einrichtungen gab es eine Einführung in die internetgestützte Videoreflexion, jedoch nicht überall gleich intensiv. Während bspw. der Ausbilder der Fahrschule Drive in Belgien seinem Fahrlehreranwärter nur kurz den Zweck erläutert und ihm die schriftlichen Informationsunterlagen der Projektleitung gegeben hat, hat der Ausbilder der Fahrschule Mobil in Österreich gemeinsam mit seinen Fahrlehrern den edubreak®CAMPUS angesehen, ihnen gezeigt, wie der Videoplayer und die Annotationswerkzeuge funktionieren und welche Aufgabe sie bearbeiten sollen. Obwohl alle Ausbilder im Vorfeld von der Projektleitung informiert worden sind, welche Informationen zu Beginn für die Fahrlehrer/-anwärter wichtig wären und wie man sie auf die internetgestützte Videoreflexion vorbereiten sollte, haben sich nicht alle daran gehalten. Die Aufgaben, welche die Ausbilder für die Videoarbeit formuliert bzw. die sie den Videos zugewiesen haben, wurden bis auf wenige Ausnahmen nicht vorab mit den Fahrlehreranwärtern besprochen. Somit war manchen gar nicht bewusst, dass es besondere Aufgaben gibt, während anderen nicht klar war, warum es sinnvoll ist, sich an den Beobachtungsschwerpunkten aus der Aufgabenstellung zu orientieren.

So haben einige Ausbilder viel Zeit und Mühe in die Entwicklung guter Aufgabenstellungen investiert, die von den Fahrlehreranwärtern dann meistens nicht beachtet wurden. Diese Beobachtung haben Rich und Hannafin (2008, 2009a) beim Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Lehrerbildung ebenfalls gemacht. Wichtig wäre es, die Aufgaben vorab mit den Fahrlehreranwärtern zu besprechen und ihnen hinterher ein Feedback zu geben, inwiefern sie die Aufgabe richtig umgesetzt haben.

Im Hinblick auf die Betreuung der Videoarbeit gab es große Unterschiede zwischen den vier Einrichtungen. So hat bspw. der Ausbilder der Fahrschule Drive seinen Fahrlehreranwärter mit der Bearbeitung der Videos komplett allein gelassen und ihm keinerlei Feedback dazu gegeben. Auch im FIB haben die Dozenten den Fahrlehreranwärtern nur manchmal bzw. nur auf Nachfrage ein Feedback gegeben. Hier gab es im Unterricht keine systematische Nachbereitung der Videoarbeit zusammen mit allen Kursteilnehmern. Die Dozenten wollten vielmehr, dass die Fahrlehreranwärter die Videokomentierung selbstverantwortlich durchführen und ihre Videos gegenseitig kommentieren. Eine entsprechende Anleitung im Vorfeld sowie eine Unterstützung im Prozess gab es aber nicht. Bei zehn bis 20 Fahrlehreranwärtern pro Kurs ist es für die Dozenten schwierig, jedem einzelnen eine Rückmeldung auf seine Videoarbeit zu geben. Eine mögliche Lösung wäre in diesem Fall evtl. das Tandem-Konzept (siehe Anhang A8) gewesen, ähnlich wie es im Fall der firmeninternen Weiterbildung bei der PS Fahrschule und der Fahrschule Drive erprobt wurde. Jedoch haben es die Dozenten nicht wie vorgesehen ausprobiert.

Im Rahmen der firmeninternen Weiterbildung hat die Videoarbeit im Tandem meistens gut funktioniert. Die Fahrlehrer mussten nicht alle Videos anschauen und kommentieren, sondern konnten sich auf ihr Video und das des Tandem-Partners konzentrieren. Die gegenseitigen Anmerkungen zu den Videos wurden im Tandem diskutiert. Waren danach noch Fragen offen, konnten diese im gemeinsamen Workshop mit allen Teilnehmern und dem Ausbilder besprochen werden. Dadurch hat sich der Betreuungsaufwand für die Ausbilder deutlich reduziert und zugleich haben alle Fahrlehrer ein Feedback zu ihren Videos bekommen. Wenn die beteiligten Fahrlehrer/-anwärter keine Rückmeldung auf ihre Videokommentare erhalten haben, waren sie deutlich unzufriedener mit der Videoarbeit. Viele sagten, dass sie ohne Feedback nicht wüssten, ob das, was sie im Video kommentiert haben, überhaupt richtig ist oder nicht. Gerade bei Fahrlehreranwärtern, die sich in der Ausbildung befinden, oder noch unerfahrenen Fahrlehrern kann eine internetgestützte Videoreflexion ohne Feedback mehr verwirren als weiterhelfen. Wenn es darum geht, zu lernen, Beobachtungen und Schlussfolgerungen daraus verständlich und angemessen zu verbalisieren, ist ein Feedback unabdingbar. Den Anspruch, dass Fahrlehreranwärter lernen, zu verbalisieren, wurde von einigen Ausbildern formuliert. Jedoch war es vielen nicht möglich, den Fahrlehreranwärtern auch ein entsprechendes Feedback auf ihre Ergebnisse zu geben.

Insgesamt zeigt sich, dass im Projektverlauf aus dem Ausgangskonzept verschiedene weitere Konzepte für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Wei-

terbildung von Fahrlehrern entstanden sind. Dies ist ganz im Sinne der adaptiv-evolutionären Strategie der Implementation, die im Projekt DRIE 2.0 verfolgt wurde. Demnach sollen die Nutzer eine Innovation selbst an ihre Bedürfnisse und v. a. an die Strukturen des Anwendungskontextes anpassen (vgl. Rogers, 2003, S. 186-187; Winkler, 2004, S. 207-208; Alt-richter & Wiesinger, 2004, S. 221; Fullan, 1983, S. 495; siehe Abschnitt 4.2.1). Deshalb wurden die Ausbilder und Leiter der vier Einrichtungen von Anfang an in die Entwicklung des Ausgangskonzepts einbezogen sowie später, wenn gewünscht, bei der Anpassung an die Bedingungen vor Ort unterstützt. Die beteiligten Ausbilder waren unterschiedlich aktiv. Manche haben das Ausgangskonzept direkt eigenständig verändert und weiterentwickelt (siehe Fahrschule Mobil und FIB), während andere von dieser Option eher überfordert schienen. Nur mit Unterstützung der Projektleitung war es in diesen Fällen möglich, Konzepte zu entwickeln, die zur Situation der jeweiligen Einrichtung gepasst haben (siehe PS Fahrschule und Fahrschule Drive). Jedoch sollte sich eine Innovation nicht nur dem jeweiligen Anwendungskontext anpassen, sondern umgekehrt auch der Kontext der Innovation, wie Kremer (2003, S. 13) beschreibt. So müssen bspw. die Strukturen einer Organisation verändert werden, damit eine Innovation nachhaltig implementiert werden kann. Dies hat jedoch in keinem der vier Fälle richtig funktioniert. Lediglich im Rahmen der firmeninternen Weiterbildungen konnten die internetgestützte Videoreflexion (Innovation) und der Anwendungskontext zeitweise gut aufeinander abgestimmt werden. Die mangelnde Anpassung des Kontextes an die Innovation ist ein Grund dafür, dass keines der Konzepte nachhaltig in die Ausbildung innerhalb der Einrichtungen integriert wurde, was auch der Geschäftsführer der Ghostthinker GmbH als Kritikpunkt anführt:

„Ich fand es schon mal vorteilhaft, dass wir eine Reihe von verschiedenen didaktischen Konzepten entwickelt haben, für die sehr verschiedenen praktischen Räume, also das Klassenzimmer, das Auto, die Aus- und Weiterbildung und auch die verschiedenen Ländermerkmale. Ich finde, da ist es gelungen, dass man vielfältige Konzepte entwickelt hat, das ist positiv. Negativ ist, dass diese Konzepte nicht so weit entwickelt wurden, dass damit eine neue Praxis durchgezogen war, dass man sagt, wir haben ein ganz neues Konzept, das gibt's leider nicht.“ (GT_GF1, Abs. 28)

Der zweite technische Leiter beurteilt die Situation ähnlich:

„Also ich finde, im EU-Projekt wurden sehr spannende Konzepte entwickelt, primär aus der wissenschaftlichen Perspektive. Bei der praktischen Umsetzung und Implementierung sehe ich noch Verbesserungsbedarf, vielleicht erinnere ich mich da nicht mehr richtig dran, aber ich hatte auch das Gefühl, dass da tolle Sachen auf dem Papier entstanden sind, aber die wurden dann gar nicht so umgesetzt, da war dann eher so Kraut und Rüben.“ (GT_GF2, Abs. 30)

In den nachfolgenden Abschnitten wird betrachtet, wie die einzelnen beteiligten Akteure (Ausbilder, Fahrlehrer/-anwärter sowie Leiter) die internetgestützte Videoreflexion beurteilen und welche weiteren Faktoren es auf der Meso- und Makroebene gibt, die sich hinderlich oder förderlich auf die Implementation auswirken.

10.1.3 Akteure: Ausbilder, Leiter, Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer

Neben den Merkmalen und den Charakteristiken einer Innovation sowie den organisationalen Bedingungen, auf die Abschnitt 10.2 genauer eingeht, spielen v. a. die beteiligten Akteure eine wichtige Rolle bei der Implementation. Sie sind letztendlich diejenigen, die eine Innovation annehmen und ihr Handeln entsprechend anpassen müssen (vgl. Seufert, 2008, S. 103). In Abschnitt 4.3.3.2 ist die Rolle der einzelnen Akteure bei der Implementation einer mediendidaktischen Innovation eingehend beschrieben worden. Mit Rückbezug auf die dort dargestellten Erkenntnisse aus der Literatur wird nachfolgend betrachtet, welche Motivation und Einstellung die Ausbilder sowie Fahrlehrer/-anwärter der beteiligten Einrichtungen im Hinblick auf die internetgestützte Videoreflexion hatten, wie sie den Mehrwert beurteilen und welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede sich zwischen den Fällen zeigen.

10.1.3.1 Motivation und Einstellung der Ausbilder und Leiter

Zu Beginn des Projekts DRIE 2.0 war aus jeder der vier Einrichtungen jeweils eine Person involviert. Bei den drei Fahrschulen war jeweils der Leiter bzw. der Geschäftsführer der Fahrschule für die Erprobung der internetgestützten Videoreflexion zuständig und übernahm die Rolle des hauptverantwortlichen Ausbilders. Im FIB hat sich zunächst der Praxis-Dozent alleine um die Videoarbeit gekümmert, später kam noch der Theorie-Dozent hinzu. Der Leiter des FIB hat sich bei der Implementation der internetgestützten Videoreflexion in die Ausbildung zurückgehalten. Er hat lediglich von Zeit zu Zeit den Praxis-Dozenten bei den Videoaufnahmen zum fahrpraktischen Unterricht unterstützt. Alle beteiligten Ausbilder teilten zu Beginn eine zentrale Erwartung an die Teilnahme am Projekt DRIE 2.0: Sie wollten die Fahrlehrerausbildung in ihrer Einrichtung verbessern und dazu die Methode der internetgestützten Videoreflexion erproben. Der Ausbilder der PS Fahrschule war überzeugt vom Potenzial von Unterrichtsvideos für die Selbstreflexion sowie die Verbesserung des eigenen Unterrichts, weil er selbst bereits Erfahrungen damit machen konnte. Außerdem hat er die internetgestützte Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS in einem vorangegangenen Projekt mit Fahrschülern kennenlernen können. Auch der Praxis-Dozent des FIB hatte bereits Erfahrung mit Videoreflexion: Er hat in den Reflexionswochen Rollenspiele der Fahrlehreranwärter zum praktischen Unterricht auf Video aufgezeichnet und anschließend im Unterricht gemeinsam mit allen Kursteilnehmern nachbesprochen. Im Projekt DRIE 2.0 wollte er diesen Ansatz weiter ausbauen und erproben. Der Ausbilder der Fahrschule Mobil wollte die Fahrlehrer- aber auch die Fahrschülerausbildung mit neuen Methoden bereichern, was ihm seiner Meinung nach gelungen ist: Internetgestützte Videoreflexion ist aus seiner Sicht eine gute Methode, um ein einheitliches Qualitätsniveau in der Ausbildung innerhalb des gesamten Fahrschulenteams zu erreichen. Für den Ausbilder der Fahrschule Drive war es wichtig, durch die Beteiligung am DRIE 2.0-Projekt Impulse für die wenig regulierte Fahrlehrerausbildung in Belgien zu bekommen, um so bspw. mehr Struktur zu schaffen. Diese Erwartung konnte im Projektverlauf nicht erfüllt werden; dafür hätte es mehr Engagement vom Ausbilder benötigt, der sich jedoch selbst stark zurückgenommen

hat. Wichtig war dem Ausbilder der Fahrschule Drive jedoch auch, eine bessere Ausbildung seiner erfahrenen Fahrlehrer zu ermöglichen und so eine einheitlichere Basis und Qualität der Fahrschülerausbildung zu erreichen. Die firmeninterne Weiterbildung mit Hilfe der internetgestützten Videoreflexion war hierfür ein erster Schritt. Im FIB hatten die beiden hauptverantwortlichen Dozenten sehr klare Erwartungen, was sie mit der internetgestützten Videoreflexion erreichen wollten: Bei der Vorbereitung auf den Theorieunterricht sollte jeder Fahrlehreranwärter die Chance zur Reflexion seiner Lehrproben bekommen. Darüber hinaus sollten die fahrpraktischen Fähigkeiten der Fahrlehreranwärter durch Selbstreflexion verfeinert, ihre Selbstwahrnehmung sowie ihre Artikulationsfähigkeiten für die Lehr-Lern-Situation im Auto durch das Verfassen von Videokommentaren verbessert sowie ihre Sprachfähigkeit und Empathie gefördert werden.

Während die involvierten Ausbilder alle motiviert waren, die internetgestützte Videoreflexion innerhalb ihrer Einrichtung auszuprobieren, waren manche anderen Mitarbeiter nicht so positiv eingestellt. So berichtet der Leiter der PS Fahrschule, dass ein Teil seiner Mitarbeiter skeptisch gegenüber der internetgestützten Videoreflexion war, was aus seiner Sicht daran liegt, dass sich manche Personen nicht auf Neues einlassen wollen. Sie sind ihre Routinen gewöhnt und möchten diese nicht verändern. Zugleich schreckt manche das Medium Video ab, erst recht, wenn die Videoaufnahmen online mit anderen geteilt werden sollen. Auch in den Fahrschulen Mobil und Drive sowie im FIB gab es kritisch eingestellte Mitarbeiter. Neben den bereits genannten Gründen liegt die Vermutung nahe, dass mangelnde Information der Mitarbeiter zu den Ressentiments geführt hat. In keinem der vier Fälle gab es Bemühungen, von Anfang an alle Mitarbeiter mit ins Boot zu holen und gemeinsam über die Ziele sowie die Methode der internetgestützten Videoreflexion zu diskutieren. Meist sind die unbeteiligten Mitarbeiter, wenn überhaupt, nur am Rande informiert worden, weshalb viele von ihnen kein Mitbestimmungsrecht bei der Implementation der internetgestützten Videoreflexion wahrgenommen haben (vgl. Gräsel, 2010, S. 11). Die Mitarbeiter, die bspw. in der Fahrschule Mobil direkt in die Videoarbeit mit einbezogen wurden (als Ausbilder), waren deutlich positiver und offener eingestellt. Schwierig war die Situation v. a. im FIB: Um eine nachhaltige Implementation der internetgestützten Videoreflexion in die Fahrlehrerausbildung zu erreichen, hätte der Praxis-Dozent mehr Unterstützung von seinen Kollegen gebraucht. Der fahrpraktische Unterricht wurde außer von ihm noch von mehreren weiteren Dozenten betreut. Diese haben den Praxis-Dozenten jedoch nur auf seine Anfrage hin bei den Videoaufnahmen unterstützt. Obwohl es einen Plan gab, welche fahrpraktischen Stunden gefilmt werden sollten und das Vorgehen allen Beteiligten bekannt war, sind die Aufnahmen nicht gemacht worden, wenn der Praxis-Dozent nicht explizit darauf hingewiesen hat. Hier hätte es eine bessere Zusammenarbeit und Abstimmung im Team benötigt, unter Einbezug aller Dozenten des FIB (vgl. Fullan, 1994, S. 2841).

10.1.3.2 Motivation und Einstellung der Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer

Die Einstellung und Motivation zur Teilnahme an der internetgestützten Videoreflexion unterscheiden sich bei den Fahrlehreranwärtern und Fahrlehrern je nach Fall. Die Fahrlehreranwärter der drei Fahrschulen haben in erster Linie an der Videoarbeit teilgenommen, weil es ihnen von ihrem Chef, d. h. dem Leiter der Einrichtung, vorgegeben worden ist. Jedoch nennen die meisten von ihnen auch andere Gründe für eine Beteiligung. So war bspw. der Fahrlehreranwärter der PS Fahrschule dem Thema Videoreflexion gegenüber grundsätzlich offen und positiv eingestellt, weil Selbstbeobachtung für ihn wichtig ist, um sich selbst verbessern zu können. Kritisch fand er es, seine Videoaufnahmen online mit anderen, überwiegend fremden Personen zu teilen. Es war für ihn befremdlich, sich im Video zu sehen, weshalb er nicht wollte, dass andere Zugriff auf diese Aufnahmen haben. Austausch über Unterrichtsvideos findet er zwar grundsätzlich sinnvoll, aber nur mit Personen, zu denen er das nötige Vertrauen hat. Der Fahrlehreranwärter der Fahrschule Drive fand die Selbstbeobachtung, die die internetgestützte Videoreflexion ermöglicht, ebenfalls sinnvoll und gerade zu Beginn der Arbeit als Fahrlehrer hilfreich, um den eigenen Unterricht zu verbessern. Das Teilen der Videos thematisiert er nicht als kritisch. Jedoch hätten ihm ein Feedback des Fahrschulleiters auf seine Videokommentare, ein Austausch mit anderen sowie die nötige Zeit gefehlt, um sich adäquat mit den Videoaufnahmen auseinandersetzen zu können. Die beiden Fahrlehreranwärter der Fahrschule Mobil, die in der zweiten Erprobungsphase mit der internetgestützten Videoreflexion gearbeitet haben, vertreten unterschiedliche Sichtweisen. Während er sich v. a. wegen der Vorgabe des Leiters an der Videoarbeit beteiligt hat, waren für sie die Selbstbeobachtung sowie die Möglichkeit, aus den eigenen Fehlern und den Beispielen anderer zu lernen und ein Feedback auf das eigene Handeln zu bekommen, die ausschlaggebenden Motivationsfaktoren.

Bei der firmeninternen Weiterbildung war die Vorgabe vom Leiter für die Fahrlehrer der Fahrschule Drive und der Fahrschule Mobil der entscheidende Grund für die Teilnahme. Die Fahrlehrer der PS Fahrschule führen an, dass sie gesetzlich zur Weiterbildung verpflichtet sind, die firmeninterne Weiterbildung sie aber besonders überzeugt habe, weil sie an der täglichen Praxis ansetzt und sie diese zusammen als Team machen konnten. Die Abwechslung zu sonstigen Weiterbildungen und die Beteiligung aller nennen auch die Fahrlehrer der Fahrschule Drive als Motivationsfaktoren. Die Fahrlehrer aller Fahrschulen sagen außerdem, dass die Möglichkeiten, sich selbst zu beobachten sowie einen Einblick in den Unterricht der Kollegen zu bekommen, sie motiviert hätten. Für viele sei es anfänglich befremdlich und zum Teil unangenehm gewesen, den eigenen Unterricht auf Video aufzeichnen zu lassen und ihn mit anderen zu teilen. In der Fahrschule Mobil haben das einige Fahrlehrer als Kontrolle empfunden. In der PS Fahrschule und der Fahrschule Drive war das weniger der Fall, da sich hier alle Fahrlehrer an der Weiterbildung beteiligt haben und nicht nur die jungen bzw. noch unerfahrenen. Die Akzeptanz ist besser, wenn alle Kollegen an der firmeninternen Weiterbildung teilnehmen. Daher wäre es spannend, eine firmeninterne

Weiterbildung mit Hilfe der internetgestützten Videoreflexion für alle Fahrlehrer der Fahrschule Mobil durchzuführen. Dies hätte den Vorteil, dass jüngere Fahrlehrer einen Einblick in den Unterricht der erfahrenen Kollegen und zugleich Feedback von diesen zu den eigenen Unterrichtsvideos erhalten.

Im FIB konnten die Fahrlehreranwärter frei entscheiden, ob sie sich an der internetgestützten Videoreflexion beteiligen wollen, weshalb hier nur einige wenige Pflicht als Grund für ihre Teilnahme nennen. Von den meisten wird die Möglichkeit zur Selbstbeobachtung sowie zur Verbesserung des eigenen Unterrichts bzw. der eigenen Fahrfähigkeiten als Motivationsfaktor genannt. Für einige war es interessant, Einblick in den Unterricht der Kollegen zu bekommen. Die Empfehlung des Dozenten und die Vorbereitung auf die Prüfungen werden als weitere Gründe angeführt. Manche Fahrlehreranwärter waren jedoch skeptisch, was die internetgestützte Videoreflexion angeht. Sich selbst in dem Video zu sehen, war für die meisten befremdlich.

10.1.3.3 Mehrwert aus Sicht der Ausbilder und Leiter

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass alle beteiligten Ausbilder einen Mehrwert in der internetgestützten Videoreflexion für die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern sehen. Jedoch fügen nahezu alle einschränkend hinzu, dass sie nur eine subjektive Einschätzung hinsichtlich des Mehrwerts abgeben können, jedoch keine messbaren Erkenntnisse hierfür hätten. Der Leiter der Fahrschule Mobil meint, dass ein längerfristiger Einsatz der internetgestützten Videoreflexion nötig sei, um nachweisbare Erkenntnisse zu gewinnen. Diese Sichtweise stützt der Leiter der Fahrschule Drive.

Alle Ausbilder nennen die Selbstbeobachtung und Selbstreflexion als einen zentralen Mehrwert: Anhand der Videos lernen die Fahrlehrer/-anwärter, sich selbst zu beobachten sowie eigene Schwächen und Stärken zu erkennen. Auf dieser Grundlage könnten sie ihren Unterricht verbessern. Wenn die Videoaufnahmen im Team geteilt werden, sei ein aktiver Austausch über Unterricht anhand konkreter Beispiele möglich. Die Fahrlehrer/-anwärter erhalten Einblick in den Unterricht ihrer Kollegen, können voneinander lernen, Erfahrungen austauschen und sich gegenseitig Tipps geben. Auf diesem Wege könnte innerhalb eines Fahrschulteams bspw. ein einheitlicheres Vorgehen bei der praktischen Ausbildung von Fahrschülern erreicht werden. Der Leiter der Fahrschule Mobil betont, dass die dafür nötigen Informationen erst mittels Video überhaupt untereinander geteilt werden könnten. Passt dies online und nicht nur innerhalb eines Workshops vor Ort, können mehr Personen auf die Videos zugreifen, sie in Ruhe anschauen, kommentieren und sich gegenseitig Feedback geben. Niemand muss sich dabei auf seine Erinnerung verlassen. Dafür ist es möglich, Unterricht immer wieder aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten und gemeinsam zu diskutieren. Die Dozenten des FIB berichten, dass die Fahrlehreranwärter durch das Kommentieren lernen würden, ihre eigenen Gedanken zu verbalisieren. Zugleich steige die Reflexionsbereitschaft und Selbstkritik der Fahrlehreranwärter, während sie weniger nach Ausreden suchten. Für den Leiter der PS Fahrschule sind Videoaufnahmen ein gutes Mittel, um das Feedback an Fahrlehreranwärter visuell zu unterstützen. Durch die Videos würden

zudem Kleinigkeiten sichtbar, die sonst oft unbemerkt blieben (bspw. Ordnung im Auto, bestimmte Gesten, Ausdrucksweisen). Der Leiter der Fahrschule Mobil sowie die beiden Dozenten des FIB führen außerdem an, dass durch die internetgestützte Videoreflexion die Feedbackkultur unter den Fahrlehrer/-anwärtern verbessert bzw. gestärkt werden kann. Aus Sicht der FIB-Dozenten wird es durch die internetgestützte Videoreflexion möglich, jeden Fahrlehreranwärter besser zu betreuen, da von jedem Videoaufnahmen gemacht und online angesehen werden können. Zudem können die Dozenten auch außerhalb der üblichen Unterrichtszeit Feedback auf die Videoarbeit online geben.

Ob und inwiefern die Videoarbeit einen Einfluss auf das Image der eigenen Einrichtung hat, können die meisten nicht beurteilen, da die Erprobungszeit für derartige Effekte zu kurz erscheint. Lediglich im FIB, wo es einen längeren Einsatz der Videoarbeit gab, berichten die sowohl die Ausbilder als auch der Leiter, dass die internetgestützte Videoreflexion der Einrichtung ein gewisses Alleinstellungsmerkmal auf dem Markt biete. Manche Fahrlehreranwärter kämen bereits mit der Erwartung ins FIB, dass dort mit modernen, innovativen Methoden gearbeitet werde. Jedoch seien das bislang eher Einzelfälle und eine Auswirkung auf die Teilnehmerzahlen in den Fahrlehrerkursen wäre bislang nicht zu verzeichnen. Insgesamt hat sich für alle Ausbilder der Einsatz der internetgestützten Videoreflexion gelohnt und sie zeigen sich größtenteils zufrieden. Unzufrieden sind sie mit dem eigenen Engagement: Im Nachhinein sagen nahezu alle Ausbilder, dass sie gerne mehr Zeit in die Erprobung der internetgestützten Videoreflexion investiert hätten. Zudem würden sie gerne weiter mit diesem Werkzeug arbeiten, denn aus ihrer Sicht könnten wirkliche, nachhaltige Effekte bei den Fahrlehrer/-anwärtern nur durch einen längerfristigen Einsatz erreicht werden. Trotz dieser positiven Einstellung und der Motivation, weiterhin internetgestützte Videoreflexion für die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern zu nutzen, hat keine der vier Einrichtungen eine nachhaltige Implementation erreicht. Die drei Fahrschulen haben nach Ende des Projektes DRIE 2.0 gar nicht mehr mit dem Werkzeug gearbeitet, im FIB endete der Einsatz mit dem Ende des ViFa-Projektes (siehe Abschnitt 4.4.1).⁸¹ Woran die Implementation in diesen Einrichtungen scheitert, wird in den Abschnitten 0 und 10.3 diskutiert.

10.1.3.4 Mehrwert aus Sicht der Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer

Fast alle der interviewten bzw. befragten Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer sehen einen Mehrwert in der internetgestützten Videoreflexion, die einen mehr, die anderen weniger. Im Vordergrund stehen wiederum Selbstbeobachtung und Selbstreflexion. So berichten die meisten Fahrlehrer/-anwärter, dass sie durch die internetgestützte Videoreflexion eigene Unsicherheiten und Fehler entdeckt hätten und anschließend daran arbeiten konnten, diese zu beseitigen, auch wenn es manchmal nur Kleinigkeiten waren. Es sei hilfreich gewesen, die Videos in Ruhe und so oft man möchte ansehen zu können. Neben Fehlern und Schwächen seien durchaus auch Stärken im eigenen Handeln aufgefallen, welche die Fahrlehrer/-

⁸¹ 2014 berichtete der Geschäftsführer der Ghostthinker GmbH, dass das FIB an ihn herangetreten sei und wieder die internetgestützte Videoreflexion nutzen wolle. In welcher Form dies passieren soll und ob eine nachhaltige Implementation in die Ausbildung gelingt, wird sich erst noch zeigen müssen.

anwärter in ihrem Tun bestätigt haben. Die Fahrlehreranwärter im FIB sehen sowohl einen Mehrwert der Videoarbeit im fahrpraktischen Unterricht als auch bei den Lehrproben zum Theorieunterricht. Die Videoreflexion zum fahrpraktischen Unterricht führe dazu, dass einige Fahrlehreranwärter sicherer in der eigenen Fahrpraxis werden und in der Prüfung besser wüssten, worauf zu achten ist (bspw. im Hinblick auf die Vorgänge beim An- und Abkuppeln eines Anhängers). Die Videoaufnahmen zu ihren Lehrproben hätten geholfen, ein Gefühl dafür zu bekommen, wie sie beim Unterrichten auf die Schüler wirken. Diejenigen, die ihre Videos und die von Kollegen kommentiert haben, hätten gelernt, zu bewerten und Feedback zu geben. Außerdem hätten sie sich gezielter über ihre Unterrichtserfahrungen mit den Kollegen austauschen können. Ob die Videoaufnahmen des fahrpraktischen Unterrichts oder die der Lehrproben hilfreicher waren, unterschied sich nur dann, wenn es in einem der beiden Fälle kaum Videoaufnahmen gab. Ansonsten sehen die meisten Fahrlehreranwärter beide Szenarien als sinnvoll an.

Die Fahrlehrer, die an den firmeninternen Weiterbildungen der PS Fahrschule, der Fahrschule Drive und der Fahrschule Mobil teilgenommen haben, berichten, dass der Einblick in den Unterricht der Kollegen einen Mehrwert für sie hatte, weil sie Anregungen für den eigenen Unterricht erhalten hätten. Durch die Zusammenarbeit in Tandems und im gesamten Team hätten sie Bestätigung für ihr bisheriges Tun bekommen sowie Tipps und kollegiales Feedback dazu, was sie noch verbessern könnten. Zudem berichten bspw. die Fahrlehrer der PS Fahrschule, dass sie durch die firmeninterne Weiterbildung mit internetgestützter Videoreflexion als Team noch mehr zusammengewachsen seien und sich anhand konkreter Beispiele besser über die Ausbildung austauschen sowie an einem gemeinsamen Qualitätsniveau für die Fahrschülerausbildung hätten arbeiten können. Diesen gemeinsamen Nutzen als Team sehen auch die Fahrlehrer der Fahrschule Drive sowie der Fahrschule Mobil. Jedoch fällt bei diesen beiden Fahrschulen auf, dass die Beurteilung des persönlichen Mehrwerts zwischen den jungen bzw. noch wenig erfahrenen Fahrlehrern und ihren bereits erfahrenen Kollegen unterschiedlich ausfällt. Die älteren bzw. erfahrenen Fahrlehrer sehen in der internetgestützten Videoreflexion v. a. einen Nutzen für die jungen Kollegen, die noch unerfahren sind und deswegen vom Feedback der anderen profitieren. Für sie selbst hätte die Videoarbeit hingegen keinen großen Mehrwert gehabt. Sie würden schon seit Jahren unterrichten und hätten viel Erfahrung. Es sei zwar bisweilen interessant für sie gewesen, den eigenen Unterricht auf Video zu sehen. Dabei wären ihnen jedoch keine gravierenden Mängel aufgefallen, sondern höchstens Kleinigkeiten, die sie noch anders machen könnten. Die jüngeren, noch unerfahrenen Fahrlehrer sehen einen deutlich höheren Mehrwert für sich in der internetgestützten Videoreflexion und dem Feedback, das sie von den Kollegen bekommen haben. Sie nehmen Tipps und Ratschläge besser an und sind offener dafür, das eigene Handeln kritisch zu reflektieren. Diese Beobachtung hat auch der Leiter der Fahrschule Mobil gemacht, der sagt, dass das Alter und die Berufserfahrung relevant dafür zu sein scheinen, wie offen jemand an die internetgestützte Videoreflexion herangeht und bereit ist, das eigene Handeln zu hinterfragen. Ähnlich sieht es der Leiter der PS Fahrschule. Jedoch wurden hier die jungen und weniger erfahrenen Fahrlehrer interviewt, so dass die

Sichtweise der erfahrenen Kollegen nur über den Leiter erfasst werden konnte. Die Bereitschaft zur Selbstreflexion scheint mit zunehmender Berufserfahrung bzw. dem Alter zu sinken. Die Fahrlehrer arbeiten zum Teil seit Jahren erfolgreich mit ihren etablierten Strukturen und sehen keine Notwendigkeit, dieses Vorgehen in Frage zu stellen oder gar etwas zu verändern. Dabei sollten Lehrpersonen ihr Unterrichtshandeln regelmäßig hinterfragen, unabhängig davon, wie lange sie den Beruf schon ausüben (siehe Abschnitt 2.3). Daher müsste der Sinn und Zweck der internetgestützten Videoreflexion gerade erfahrenen Fahrlehrern ggf. gesondert erläutert bzw. mit ihnen diskutiert werden, damit auch sie einen möglichst hohen Mehrwert für sich daraus ziehen können, und nicht nur ihre jüngeren Kollegen. Die Fahrlehrer sind alle einhellig der Meinung, dass ein regelmäßiger Einsatz der internetgestützten Videoreflexion wichtig ist, um nachhaltige Erfolge zu erzielen, idealerweise ein bis zwei Mal im Jahr. So könne man auch sehen, wie sich die einzelnen Fahrlehrer entwickeln und ob Tipps und Ratschläge aufgegriffen werden.

Zusammenfassend zeigt sich, dass die zu Beginn herrschenden Erwartungen bzw. die Motivation, sich an der internetgestützten Videoreflexion zu beteiligen, gerade für die Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer meist erfüllt worden sind. Sie haben die Möglichkeit bekommen, den eigenen Unterricht in Ruhe für sich anzusehen und zu reflektieren. Im FIB sowie im Falle der firmeninternen Weiterbildung und der praktischen Ausbildung von Fahrlehreranwärtern in der Fahrschule Mobil haben die Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer zudem Einblick in den Unterricht von Kollegen erhalten, konnten sich untereinander austauschen und sich gegenseitig Tipps geben. Lediglich im FIB hat das gegenseitige Kommentieren unter den Fahrlehreranwärtern nicht immer geklappt, da hier die Videoarbeit freiwillig war und nicht alle Fahrlehreranwärter Videos der Kollegen kommentiert haben. Die Erwartungen bzw. die Motivation der Ausbilder decken sich zwar mit ihrer Beurteilung des Mehrwerts der internetgestützten Videoreflexion, aber nicht damit, was in der Praxis tatsächlich erreicht werden konnte. So haben sich alle Ausbilder eine Verbesserung der Aus- und Weiterbildung durch die Videoarbeit erhofft. In den beiden Erprobungsphasen konnte auch ein Mehrwert festgestellt werden. Jedoch sind sich alle Ausbilder einig darin, dass es einen längerfristigen Einsatz der internetgestützten Videoreflexion braucht, um nachhaltige Wirkungen und gesicherte Erkenntnisse über mögliche Effekte zu erzielen. Diesen Punkt hat jedoch keine der vier beteiligten Einrichtungen erreicht.

10.2 Fallvergleich auf der Mesoebene

Auf der Mesoebene werden nachfolgend die organisationalen Prozesse, die für die Implementation der internetgestützten Videoreflexion relevant sind, innerhalb der vier beteiligten Einrichtungen miteinander verglichen. Dabei werden die organisatorisch-administrative, die sozio-kulturelle und die ökonomische Dimension der Implementation von medienpädagogischen Innovationen betrachtet.

10.2.1 Organisatorisch-administrative Dimension der Implementation

Auf der *organisatorisch-administrativen Dimension* geht es darum, anpassungsfähige und effiziente Strukturen und Prozesse sowie Rahmenbedingungen, die für eine nachhaltige Implementation nötig sind, innerhalb der jeweiligen Organisation zu schaffen und institutionell zu verankern (vgl. Seufert & Euler, 2004, S. 12). Dazu gehört es bspw., festzulegen, wer innerhalb einer Organisation welche Aufgabenschwerpunkte in Bezug auf die Implementation übernimmt. Im Hinblick auf diese Dimension weisen alle vier Fälle Mängel auf, die sich schon bei der Betrachtung der didaktischen Dimension in Abschnitt 10.1.2 gezeigt haben. In keiner der vier beteiligten Einrichtungen konnten die Strukturen und Rahmenbedingungen dauerhaft so verändert werden, dass eine nachhaltige Implementation der internetgestützten Videoreflexion in die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern gelungen wäre. Lediglich für eine bestimmte Zeit lang hat es – unterschiedlich gut – funktioniert, die nötigen Strukturen und Prozesse anzupassen.

Innerhalb der vier Einrichtungen war jeweils eine Person hauptverantwortlich für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion. Im Falle der drei Fahrschulen waren es die jeweiligen Leiter, beim FIB der Praxis-Dozent. Die Fahrschulleiter mussten die Rollen des Macht- und des Fachpromotors zugleich übernehmen (siehe Abschnitt 4.3.3.2). Ihre Aufgabenschwerpunkte lagen darin, die Innovation und ihre Implementation innerhalb der Einrichtung zu fördern sowie ihr Fachwissen zu nutzen, um das Ausgangskonzept an die Bedürfnisse vor Ort anzupassen. Der Leiter der Fahrschule Mobil hat diese doppelte Rollenzuschreibung am besten erfüllt. Er hat das Ausgangskonzept gleich zu Beginn so angepasst, wie es ihm für seine Fahrschule sinnvoll erschien. Zugleich hat er zwei weitere Ausbilder eingebunden, die ihn bei der firmeninternen Weiterbildung unterstützen sollten. Für diese beiden Mitarbeiter hat er zeitliche Ressourcen geschaffen, damit sie sich der neuen Aufgabe widmen konnten. Dennoch blieb in der ersten Erprobungsphase die Umsetzung stark auf ihn fokussiert. Für die Videoaufnahmen sowie die Gruppenfeedback-Sitzungen hat er feste Termine definiert und die Fahrlehrer zu einer Teilnahme verpflichtet. In der zweiten Erprobungsphase hat der Leiter einen weiteren Ausbilder eingebunden, der einen großen Teil der Videoarbeit übernommen hat. Eine nachhaltige Veränderung der Strukturen für die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern ist in der Fahrschule Mobil jedoch nicht gelungen.

Die Leiter der beiden anderen Fahrschulen haben ihre Strukturen und Prozesse im Projektverlauf für die Implementation der internetgestützten Videoreflexion nicht verändert. In der

ersten Erprobungsphase haben beide mit je einem Fahrlehreranwärter gearbeitet. Ihr bisheriges Vorgehen bei der praktischen Ausbildung von Fahrlehreranwärtern blieb gleich, die internetgestützte Videoreflexion kam lediglich „on top“ als eine weitere Methode hinzu. Damit die Erprobung überhaupt klappt, waren viel Unterstützung und beständiges Nachfragen von Seiten der Projektleitung notwendig. In der Fahrschule Drive hat sich der Leiter nur darum gekümmert, dass Videoaufnahmen gemacht werden. Das Einstellen der Videos sowie die Zuweisung von Aufgaben übernahm seine Ehefrau. Eine Betreuung des Fahrlehreranwärters bei der Videoarbeit gab es nicht. Zum einen war es dem Leiter nicht möglich, neben dem laufenden Fahrschulgeschäft Zeit für die internetgestützte Videoreflexion zu finden. Zum anderen schien ihm nicht klar zu sein, dass es nach den Videoaufnahmen einer weiteren Betreuung des Fahrlehreranwärters bedarf. In der PS Fahrschule war die Videoarbeit in der ersten Erprobungsphase wegen der Konstellation Vater und Sohn erschwert. Erst nach mehreren Monaten haben es der Leiter und sein Fahrlehreranwärter geschafft, Videoaufnahmen zu machen und diese gemeinsam anzusehen. In beiden Fahrschulen gab es in der ersten Erprobungsphase keinerlei Struktur und die gesamte Videoarbeit blieb auf den Leiter sowie den Fahrlehreranwärter fokussiert. Der Geschäftsführer der Ghostthinker GmbH stellt fest, dass es eine zentrale Herausforderung im Projekt DRIE 2.0 war, den Praxispartnern ihre adäquate Rolle verständlich zu machen:

„Die größte Herausforderung ist, dem Praxispartner die geeignete Rolle zuzuspielen, was seine geeignete Rolle ist, was sein Beitrag ist, bei dieser Entwicklung. Also [...] der Praxispartner verfügt über Wissen, was wir nicht haben und ihm dieses Wissen bewusst zu machen und adäquat zu formulieren und in den Prozess einzuspeisen, ist die Herausforderung. Und ihn dann aber an den Stellen zu begrenzen, wo er meint, was sagen zu können, was sagen zu wollen, aber dann zu sagen, nein, das ist Aufgabe der Ghostthinker oder Aufgabe der Wissenschaft an der Stelle.“ (GT_GF1, Abs. 18)

In der zweiten Erprobungsphase haben die PS Fahrschule und die Fahrschule Mobil das Konzept für die firmeninterne Weiterbildung erprobt, das mit Unterstützung der Projektleitung an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst worden ist. Beide Leiter haben es geschafft, die Weiterbildung offiziell anerkennen zu lassen und alle Mitarbeiter zu einer Teilnahme zu bewegen. Sie haben Termine für die Workshops mit dem gesamten Team festgelegt und eine Einführung in die internetgestützte Videoreflexion gegeben. Während der Online-Phase, in der die Fahrlehrer ihre Videos gegenseitig im Tandem kommentieren sollten, haben sich die Leiter stark zurückgenommen. Den Abschluss-Workshop haben sie jedoch beide selbst moderiert. Mit Unterstützung von außen ist es ihnen gelungen, das Konzept für die firmeninterne Weiterbildung umzusetzen. In beiden Fahrschulen haben die Fahrlehrer den Wunsch geäußert, diese Form der Weiterbildung zu wiederholen. Auch wenn beide Leiter eine Wiederholung für sinnvoll halten, konnten sie diese nicht realisieren. Als Grund wird in erster Linie die mangelnde Zeit genannt. Es scheint ihnen nicht möglich zu sein, die internen Strukturen und Prozesse so anzupassen, dass diese Form der Weiterbildung ein bis zwei Mal im Jahr stattfinden kann.

Im FIB war v. a. der Praxis-Dozent für die Umsetzung der internetgestützten Videoreflexion zuständig. Er hat einen Plan ausgearbeitet, welche fahrpraktischen Unterrichtsstunden auf Video aufgezeichnet werden sollen, und Routinen für einen Prozess entwickelt, wie die Videos am besten in die Online-Umgebung eingespielt und die Kameras parallel direkt geladen werden etc. Er musste selbst die anderen Dozenten, die fahrpraktische Unterrichtsstunden mit den Fahrlehreranwärtern durchführen, einweisen und bitten, Videoaufnahmen von den Fahrten zu machen. Wie in Abschnitt 10.1.3.1 dargestellt, haben die Kollegen ohne sein Nachfragen selten Videoaufnahmen gemacht. Da der Praxis-Dozent jedoch nur als Fachpromotor auftreten konnte, wäre es wichtig gewesen, dass der Geschäftsführer des FIB seine Rolle als Machtpromotor wahrnimmt, die nötigen Strukturen schafft und feste Aufgaben für die Dozenten im Hinblick auf die internetgestützte Videoreflexion definiert. Der Theorie-Dozent des FIB hat die Videoarbeit komplett selbstverantwortlich durchgeführt. Da er alleine für die Lehrproben als Vorbereitung auf den Theorieunterricht zuständig ist, konnte er keine Kollegen mit einbeziehen. Der Dienstleister stellt im Hinblick auf den Erfolg der Implementation im FIB fest:

„Da haben wir einen sehr engagierten [Praxis-Dozenten], der das Thema Videoreflexion theoretisch und praktisch sehr gut findet und vorantreiben will. Aber die Organisation lässt das nicht zu, heißt nicht unbedingt der Geschäftsführer, sondern die Struktur der Organisation hat es nicht darauf angelegt, ok wir transformieren unsere normale Ausbildungspraxis in eine mediengestützte Ausbildungspraxis. Grundsätzlich ist ein Umswitchen nach einem eins-null-Prinzip, dass man dann sagt, ok, wir haben uns für mediengestützte Praxis entschieden, was heißt das? Wir müssen bestimmte Strukturen, Ausbildungsgänge neu machen, dieses Neugemachte muss irgendwo auch abgebildet sein und muss auch nach außen kommuniziert werden. All das gibt es nicht, sondern es ist letztlich die alte Praxis, wo hier und da Videoreflexion gemacht wird, aber es ist keine systemische Innovation beim FIB eingeführt worden.“ (GT_GF1, Abs. 46)

Insgesamt blieb die Videoarbeit im FIB über die gesamte Erprobungszeit hinweg ein Zusatz zur normalen Ausbildung. Eine Integration in den Lehrplan mit Einbindung in den Unterricht wurde, wie in den drei anderen Fällen, nicht nachhaltig umgesetzt. Es wurde lediglich die nötige technische Infrastruktur bereitgestellt, damit die Fahrlehreranwärter auch im FIB (bspw. in der Mittagspause) die Videos online ansehen und kommentieren konnten.

10.2.2 Sozio-kulturelle Dimension der Implementation

Bei der *sozio-kulturellen Dimension* geht es darum, dass mit der Einführung von mediendidaktischen Innovationen in die bisherige Praxis einer Bildungseinrichtung Gewohnheiten und Einstellungen verändert werden. Bei dieser Dimension wird betrachtet, inwieweit es gelingt, die Innovationsbereitschaft der Beteiligten zu fördern und neue Lern- und Lehrkulturen zu entwickeln, damit sich die mediendidaktische Innovation verbreiten kann (vgl. Seufert & Euler, 2004, S. 12). Da es sich bei den vier beteiligten Einrichtungen um keine großen Unternehmen handelt, wurden dort keine umfangreichen Maßnahmen ergriffen, um die Akzeptanz der Innovation durch die beteiligten Fahrlehrer/-anwärter zu fördern. Insgesamt

zeigt sich, dass in allen vier Fällen in dieser Hinsicht zu wenig gemacht wurde. Gerade zu Beginn wurde innerhalb der Einrichtungen kaum über die Erprobung der internetgestützten Videoreflexion und die damit verbundenen Ziele informiert und die unbeteiligten Mitarbeiter wurden nicht in den Prozess miteinbezogen. Dies führte immer wieder zu Skepsis oder sogar Kritik.

In den drei Fahrschulen wurde die Teilnahme an der internetgestützten Videoreflexion von den Leitern verpflichtend für die beteiligten Fahrlehrer vorgegeben. Es haben nahezu alle mitgemacht, jedoch nicht immer motiviert. Die Fahrlehrer/-anwärter wurden vorab (kurz) informiert, welchen Zweck die Videoarbeit hat; ein wirkliches Mitspracherecht hatten sie bei der Umsetzung jedoch nicht. Gerade in der Fahrschule Mobil, wo nur die jungen und wenig erfahrenen Fahrlehrer (sowie die Fahrlehreranwärter) an der firmeninternen Weiterbildung teilnehmen und ihren Unterricht auf Video aufzeichnen lassen sollten, entstand zum Teil Missstimmung. Hier haben Anreize gefehlt, welche die Fahrlehrer hätten motivieren können. Bei der PS Fahrschule und der Fahrschule Drive waren wichtige Anreizmechanismen, dass die firmeninterne Weiterbildung vom zuständigen Verband bzw. Ministerium offiziell als Weiterbildung anerkannt wurde und dass sich das gesamte Team der Fahrschule daran beteiligt hat. Insgesamt hat das Konzept der firmeninternen Weiterbildung gut zu den Zielen aller drei Fahrschulen gepasst, denn alle drei streben ein gleichbleibendes Qualitätsniveau in der Ausbildung von Fahrschülern an.

Schwierig war auch die Situation im FIB. Hier wurden nicht alle Dozenten in die grundlegenden Überlegungen zur Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung einbezogen. Der Leiter hat sich bei diesem Thema stark im Hintergrund gehalten. Er hat es dem Praxis- und dem Theorie-Dozent ermöglicht, am Projekt DRIE 2.0 mitzuwirken. Ihr Engagement hat er jedoch nicht weiter gefördert oder sie besonders unterstützt. Andere Dozenten zu einer Beteiligung zu motivieren, die zum Teil Bedenken hinsichtlich Nutzen und Aufwand der Videoarbeit hatten, war Aufgabe des Praxis-Dozenten. Den Fahrlehreranwärtern des FIB blieb es während der gesamten Erprobungszeit freigestellt, ob sie sich an der Videoarbeit beteiligen oder nicht, ohne richtige Anreizmechanismen für eine Beteiligung zu schaffen. Zweck und Mehrwert wurden zwar in jedem Kurs erläutert, jedoch blieb der Bezug zum Unterricht im FIB sowie zu den Prüfungen für einige Fahrlehreranwärter unklar. Durch eine Integration der internetgestützten Videoreflexion in den Lehrplan sowie eine bessere Anbindung der Videoarbeit an den Unterricht hätten diese Schwierigkeiten behoben werden können. Wichtig wäre es, die Arbeit mit dem *edubreak®CAMPUS* fest in die täglichen Arbeitsabläufe im FIB zu integrieren und damit eine Vorbildwirkung für die Fahrlehreranwärter zu haben, wie auch der technische Entwicklungsleiter der Ghostthinker GmbH feststellt:

„Man muss einfach die Onlineumgebung zum zentralen Ort machen, der eben nicht nur im Bereich Videoreflexion unterstützt, sondern auch sonst begleitet. Dass dort Inhalte bereitgestellt [werden, Anm. d. A.], wegen mir auch gern wie im klassischen Learning-Management-System,

dass es alles eben integriert ist, dass ich einfach Fragen stellen kann, dass ich eine Art Wissensmanagement habe und dass man auch wirklich ganz klar Erfolge sehen kann. [...] Klare erreichbare Ziele setzen, durch die Ausbilder und das zu highlighten ist für mich ein ganz wichtiger Faktor, damit das funktioniert. Und sicherlich ist es auch noch einfacher umzusetzen, wenn die Fahrlehreranwärter engagierter sind. Aber das Konzept muss erstmal komplett durchdacht sein und parallel zu einer Präsenzveranstaltung laufen und dass es eben überall integriert wird.“
(GT_GF2, Abs. 52)

Wenn die Dozenten jedoch selbst die Videoarbeit nicht ernst genug nehmen, angekündigte Videoaufnahmen nicht machen, fehlerhafte Videos hochladen und die Fahrlehreranwärter bei der Videoarbeit nicht unterstützen, bleibt deren Bereitschaft zur aktiven Auseinandersetzung mit den Videos gering und sowohl hinter den Möglichkeiten als auch den Erwartungen der Dozenten zurück. Grundsätzlich ist die Motivation der Fahrlehreranwärter nicht der Hauptgrund dafür, dass eine nachhaltige Implementation auch nach der Fortführung der Videoarbeit nicht erfolgt ist. Vielmehr liegt es an strukturellen, personellen und zeitlichen Problemen im FIB. Die Dozenten übernehmen dort in der Regel verschiedene Aufgaben, internetgestützte Videoreflexion war eine zusätzliche. Jedoch wurden andere Aufgaben, die im Tagesgeschäft anfallen, höher priorisiert. So kam die Videoarbeit oftmals zu kurz oder wurde zum Teil gar nicht durchgeführt.

10.2.3 Ökonomische Dimension der Implementation

Bei der *ökonomischen Dimension* geht es um eine betriebswirtschaftliche Sicht auf die Implementation und die Frage, ob Ressourcen effektiv und effizient eingesetzt werden. Damit verbunden ist z. B. die Frage nach einer nachhaltigen Finanzierung der nötigen Infrastruktur (vgl. Seufert & Euler, 2004, S. 12). Im Verlauf des DRIE 2.0-Projekts mussten sich die beteiligten Einrichtungen nur bedingt mit dieser Frage beschäftigen. Die nötige Kamera- und zum Teil auch Computer-Ausrüstung wurde ihnen zur Verfügung gestellt, den edubreak®CAMPUS konnten sie kostenfrei nutzen und teilweise gab es eine Aufwandsentschädigung für die investierte Zeit. Den Leitern der jeweiligen Einrichtungen oblag es v. a., den Mitarbeitern und Fahrlehrer/-anwärtern die nötigen zeitlichen Ressourcen bereitzustellen. Dies ist nicht in allen Fällen gelungen und wurde von den Beteiligten häufiger bemängelt.

Zum Ende des Projekts DRIE 2.0 stellte sich die Frage einer nachhaltigen Finanzierung der internetgestützten Videoreflexion innerhalb der Einrichtungen. Zwar äußerten alle Leiter den Wunsch, weiterhin mit dem Werkzeug zu arbeiten. Erfolgt ist dies jedoch lediglich im FIB und hier auch nur während der Laufzeit des ViFa-Projekts (siehe Abschnitt 4.4.1). Obwohl alle beteiligten Ausbilder einen Mehrwert in der internetgestützten Videoreflexion für die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern sehen, scheint dieser nicht groß genug zu sein, um die dafür benötigten zeitlichen, personellen und finanziellen Ressourcen (bspw. für den edubreak®CAMPUS sowie die Kameraausrüstung) zu rechtfertigen. Diese Sichtweise teilt der Dienstleister. Zu vermuten ist, dass der Mehrwert gerade für Fahrschulen, die nur einen

oder wenige Fahrlehreranwärter im Jahr haben und nur ein bis zwei Mal im Jahr eine firmeninterne Weiterbildung anbieten könnten (und auch nur, wenn dort mindestens sechs Fahrlehrer arbeiten), nicht den Aufwand rechtfertigt.

„Da besteht kein zwingender Bedarf, Online-Reflexion einzuführen, also der Bedarf kommt stark aus dem Bereich der Didaktik. Wobei man das didaktisch gut findet, weil man schon online arbeitet, hat man das mit Video noch aufgegriffen, kann man auch alles gut nachvollziehen, aber die Betreuung dieser Kurse, die Koordinierung, auch außerhalb der Arbeitszeit arbeiten, erzeugt bei Lehrenden, wie auch beim Geschäftsführer, der das finanzieren muss, einfach unterm Strich zu viele Nachteile.“ (GT_GF1, Abs. 68)

Der Geschäftsführer der Ghostthinker GmbH stellt fest, dass die internetgestützte Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern unter anderem an einem fehlenden Geschäftsmodell innerhalb der beteiligten Einrichtungen scheitert:

„Erstmal muss ein ökonomisches Modell wasserfest auf dem Tisch stehen, was bringt uns das, welche Vorteile entstehen, entweder sparen wir uns Zeit, wir können unsere Mitglieder besser organisieren oder wir können innerhalb der Organisation systemische Vorteile erreichen. Das muss man auf den Tisch holen und prüfen.“ (GT_GF1, Abs. 48)

Aus seiner Sicht reicht es nicht aus, didaktisch innovative Methoden einzusetzen. Damit die nachhaltige Implementation funktioniert, braucht es ein Geschäftsmodell, das eine Finanzierung sicherstellt und den Kunden einen deutlichen Mehrwert aufzeigt. Ohne ein klares ökonomisches Modell würden weitere Folgeeffekte entstehen, die dann für das Scheitern der Implementation verantwortlich gemacht werden, wie bspw. Widerstände der Mitarbeiter einer Einrichtung. Das eigentliche Problem liegt nach Meinung des Geschäftsführers der Ghostthinker GmbH darin, dass keine ökonomischen Ziele mit der Videoarbeit umgesetzt werden. Die Zukunft der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern sieht er deswegen pessimistisch und glaubt, dass diese in ein paar Jahren bis Monaten dort gar keine Rolle mehr spielen wird.

10.3 Fallvergleich auf der Makroebene

Abschließend sollen die vier Fälle auf der Makroebene miteinander verglichen werden. Auf dieser Ebene geht es vor allem um die politischen und gesetzlichen Bestimmungen zur Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern und ihre Auswirkungen auf die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in diesem Kontext. In Kapitel 2 sind die Ausbildungssysteme und die damit verbundenen gesetzlichen Rahmenbedingungen für Deutschland, Belgien und Österreich beschrieben worden. Diese haben einen Einfluss auf den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern gehabt, wie v. a. am Beispiel Deutschlands sehr deutlich geworden ist.

Immer wieder haben die Dozenten des FIB darauf hingewiesen, dass der gesetzlich vorgegebene Lehrplan für die Fahrlehrerausbildung in der Fahrlehrerausbildungsstätte nur sehr

wenig Freiraum lässt, neue innovative Methoden auszuprobieren. Während der fünfmonatigen Fachausbildung in der Fahrlehrerausbildungsstätte müssen den Fahrlehreranwärtern sehr viele Inhalte vermittelt werden. Für die Reflexion eigener Fahrstunden oder Lehrproben gemeinsam mit allen Kursteilnehmern im Unterricht bleibt kaum Zeit. Die Reflexion des eigenen Unterrichts ist durchaus im Curriculum für die Fahrlehrerausbildung vorgesehen, jedoch erst in der zweiten Ausbildungsphase, während des Praktikums in der Ausbildungsfahrschule. Hier besteht jedoch häufig das Problem, dass der Ausbildungsfahrlehrer nicht qualifiziert genug ist, Fahrlehreranwärter darin zu unterstützen, oder ihm im Alltag keine Zeit dafür bleibt. In den Fahrlehrerausbildungsstätten ist es hingegen nicht explizit vorgesehen und der Fokus der Fahrlehreranwärter liegt hier v. a. darauf, die schriftlichen und mündlichen Prüfungen zu bestehen. Daher sind sie oftmals nicht motiviert, zusätzliche Übungen zu absolvieren, die (aus ihrer Sicht) keinen direkten Bezug zu diesen Prüfungen haben. Sie denken, dass die mit der internetgestützten Videoreflexion vermittelten Fähigkeiten und Kompetenzen in der Ausbildungsfahrschule erlernt werden. Die Erfahrung der Dozenten zeigt jedoch, dass es wichtig ist, die Fahrlehreranwärter bereits in der ersten Ausbildungsphase nicht nur theoretisch, sondern auch mit praktischen Übungen auf das Unterrichten vorzubereiten. Neben dem vollen Lehrplan und der damit verbundenen Zeitknappheit ist die Vorgabe, dass der Unterricht in den Fahrlehrerausbildungsstätten komplett in Präsenzunterricht zu erfolgen hat, eine Erschwernis: Ein Teil der internetgestützten Videoreflexion erfolgt in der Regel von zu Hause aus, wo sich die Fahrlehreranwärter in Ruhe ihre Unterrichtsvideos ansehen und diese kommentieren können. Um sie nicht zu überlasten, sollten ihnen dafür zeitliche Ressourcen, die sie sonst vor Ort in der Fahrlehrerausbildungsstätte einbringen müssten, bereitgestellt werden. Diese Flexibilität erlauben die gesetzlichen Vorgaben in Deutschland jedoch nicht. Dies war ein Grund, warum die internetgestützte Videoreflexion im FIB bis zum Schluss ein freiwilliges Zusatzangebot blieb, mit nur marginaler Anbindung an den Unterricht vor Ort. Diese Schwierigkeit beschreibt auch der Geschäftsführer der Ghostthinker GmbH:

„[Die] Praxis ist eine Präsenzpraxis, das ist ein wichtiger Grund, also es gibt keinen zwingenden Grund, Online-Elemente einzuführen, um Distanzphänomene zu reduzieren, um Präsenzphänomene zu reduzieren, da gibt es keinen Bedarf für. Und die rechtliche Bedingung, dass man online ja gar nicht in der Form machen darf. Auf Grund dieser beiden Bedingungen ist es schwer, auch gut durchdachte innovative Produkte durchzusetzen, weil die Praktiker, die Teilnehmer wie die Lehrer, das am Ende des Tages nicht tief akzeptieren, weil da kein ökonomischer Mehrwert da ist und wenn kein ökonomischer Mehrwert da ist, fällt das immer hinten runter, was Didaktik angeht.“ (GT_GF1, Abs. 40)

In Belgien und Österreich sind die gesetzlichen Vorgaben nicht ganz so eng wie in Deutschland. Jedoch wurde die internetgestützte Videoreflexion in beiden Fällen nur während der zweiten Ausbildungsphase von Fahrlehreranwärtern sowie zur Weiterbildung erprobt. In Österreich hat der Leiter der Fahrschule Mobil seine Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer

einfach zur Teilnahme verpflichtet, weil dies für ihn zeitweise ein Bestandteil der Ausbildung innerhalb seiner Einrichtung war. Damit solche Methoden jedoch in der Breite eingesetzt werden können, seien aus Sicht des Leiters andere Impulse von Seiten der Politik nötig. Momentan würde in Österreich alles blockiert, was die Ausbildung von Fahrlehrern wie von Fahrschülern aufwendiger mache. Da internetgestützte Videoreflexion aus seiner Sicht nur dann Sinn macht, wenn man die nötige Zeit in die Ausbildung investiert, ist er skeptisch, dass die Politik hierfür die nötigen Rahmenbedingungen schaffen wird.

In Belgien ist die Ausbildung im Vergleich zu Deutschland und Österreich am wenigsten gesetzlich reguliert. Der Leiter der Fahrschule Drive würde sich mehr gesetzlich vorgegebene Struktur für die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern wie auch Fahrschülern in Belgien wünschen. Auf der einen Seite schafft die sehr offene Struktur genügend Freiraum, um neue Methoden wie die internetgestützte Videoreflexion einzusetzen. Auf der anderen Seite sorgt jedoch gerade der Mangel an Struktur dafür, dass nur sehr wenig Zeit dafür bleibt. So musste der Fahrlehreranwärter der Fahrschule Drive während seiner Ausbildung zum Fahrlehrer hauptberuflich einer anderen Tätigkeit nachgehen, um seinen Lebensunterhalt zu sichern. Umso positiver ist es zu bewerten, dass er in der wenigen freien Zeit, die ihm blieb, seine Videos online angesehen und kommentiert hat. In Deutschland bleibt den Fahrlehreranwärtern auf den ersten Blick mehr Zeit für die Ausbildung, da sie diese in Vollzeit absolvieren. Jedoch konnte die internetgestützte Videoreflexion auch hier nur bedingt in die stark durchregulierte Ausbildungszeit integriert werden und musste zum großen Teil in der Freizeit erfolgen.

Die gesetzlichen Vorgaben unterscheiden sich zwischen den drei Ländern nicht nur in Bezug auf die Aus-, sondern auch auf die Weiterbildung von Fahrlehrern. In Österreich gibt es keine gesetzlich vorgeschriebene Weiterbildung für Fahrlehrer; in Belgien sollten Fahrlehrer jährlich an einer Fortbildung teilnehmen, in Deutschland alle vier Jahre. Aus diesem Grund hat sich der Leiter der Fahrschule Mobil nicht darum bemüht, eine offizielle Anerkennung für seine firmeninterne Weiterbildung zu erhalten, anders als die Leiter der PS Fahrschule und der Fahrschule Drive. In Deutschland und in Belgien wurden (nahezu) alle fest angestellten Fahrlehrer der beiden Fahrschulen in die Weiterbildung mit einbezogen; die offizielle Anerkennung war für sie ein wichtiger Motivationsfaktor. In Belgien war das entsprechende Ministerium für die Anerkennung zuständig, im Falle der Fahrschule aus Bayern der Landesverband Bayerischer Fahrlehrer. Gerade im letzten Fall musste der Leiter der PS Fahrschule zunächst Überzeugungsarbeit leisten, um den Landesverband vom Blended Learning-Ansatz der Weiterbildung zu überzeugen. Der Aspekt, dass Fahrlehrer einen Teil der Weiterbildung alleine vor dem Computer absolvieren, war bislang noch komplett neu. Skepsis bestand v. a. dahingehend, ob die Fahrlehrer dann wirklich auf die Stundenzahl kommen, die für eine Weiterbildung gesetzlich vorgegeben ist. Letztendlich konnte das mediendidaktische Konzept für die firmeninterne Fahrlehrer-Weiterbildung die Verbandsvertreter überzeugen und wurde offiziell genehmigt. In Belgien war die Genehmigung ebenfalls zeitnah erteilt worden.

Am Beispiel der firmeninternen Weiterbildung in Deutschland und Belgien zeigt sich, dass es durchaus möglich ist, die politischen Interessensvertreter mit guten Konzepten zu überzeugen, neue innovative Methoden in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern auszuprobieren. Jedoch braucht es dazu noch viel Überzeugungsarbeit, um die starren gesetzlichen Strukturen aufzulockern. Diese Sichtweise teilen auch die Dienstleister:

„Es muss an der Größe was geändert werden, dass E-Learning-Elemente erlaubt sind und ansonsten macht man was und am Ende wird einem gesagt, das darfst du gar nicht, also am Anfang [den Vorsitzenden der Europäischen Fahrlehrer-Assoziation] nicht als didaktischen Mitdenker, sondern als politischen Akteur ins Boot holen, der die Rahmenbedingungen für diese Innovation mitgestaltet und ihm viel klarer machen, von Anfang an, jetzt ist es nicht erlaubt, uns allen einsichtig, dass es didaktisch sinnvoll wäre, also ist es ganz wichtig, dass es auch vom Verband erlaubt ist, das würde ich machen.“ (GT_GF1, Abs. 76)

„Der Mehrwert wurde, glaube ich, nicht so deutlich, dass man sagt, man nutzt es und ist bereit, etwas zu investieren. Und das liegt auch daran, weil es nicht bis zum Ende gemacht wurde, so wie ein Mehrwert hätte entstehen können, einerseits vielleicht weil das Verständnis nicht so da war und weil die gesetzlichen Bestimmungen das vielleicht verhindert haben, dass der Mehrwert entstehen kann.“ (GT_GF2, Abs. 78)

Im Projekt DRIE 2.0 bestand zwar ein intensiver Austausch mit dem Vorsitzenden der Europäischen Fahrlehrer-Assoziation. Das Projekt wurde jedoch v. a. als Pilot betrachtet, bei dem etwas Neues zunächst im kleinen Rahmen getestet wird. Um die positiven Erkenntnisse und Ansätze in die Breite zu tragen, hätte es jedoch mehr Zeit und einer Lockerung der gesetzlichen Strukturen bedurft. Vor dem Hintergrund, wie lange bislang Veränderungen der Ausbildungsstruktur in Deutschland gedauert haben (siehe Abschnitt 2.1), wird klar, dass eine Lockerung der Struktur für den Einsatz digitaler Medien bis hin zum E-Learning mehr als nur wenige Jahre brauchen kann. Innerhalb der einzelnen Einrichtungen ist es bereits sehr schwer, Strukturen zu verändern (siehe Abschnitt 10.2). Auf der politischen bzw. gesetzlichen Ebene ist dies noch schwieriger, weil dabei noch mehr Interessen zusammenspielen und Anpassungen eine deutlich größere Reichweite haben. Jedoch wird es gerade in Deutschland ohne eine Überarbeitung der gesetzlichen Vorgaben weiterhin nicht möglich sein, mediendidaktische Konzepte, die virtuelle Lernphasen enthalten, nachhaltig in die Ausbildung zu implementieren.

10.4 Zusammenfassende Betrachtung

Bei der vergleichenden Betrachtung der vier Fälle zeigt sich, dass sich die einzelnen Ebenen und Dimensionen der Implementation gegenseitig beeinflussen und nur schwer voneinander abgegrenzt werden können. Dies bestätigt die Sichtweise von Kremer (2003), Milbach (2004) sowie Seufert und Euler (2003, 2004, 2005), wie in den Abschnitten 4.3.1 und 4.3.2 dargestellt wurde. Werden auf der organisatorisch-administrativen und der sozio-kulturellen Dimension die nötigen Rahmenbedingungen, die für eine Implementation der internetgestützten Videoreflexion benötigt werden, nicht geschaffen, können Konzepte, die in der didaktischen Dimension entwickelt werden, nicht nachhaltig implementiert werden. Zugleich entscheiden didaktische Konzepte darüber, ob überhaupt ein Mehrwert für alle Beteiligten sichtbar wird, der schließlich die Anpassungen von Rahmenbedingungen rechtfertigt.

Insgesamt geht aus dem Fallvergleich deutlich hervor, dass in keinem der vier Fälle die internetgestützte Videoreflexion nachhaltig in die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern implementiert worden ist. Dafür gab es unterschiedliche Gründe, die sich jedoch über die Fälle hinweg ähneln. Die Geschäftsführer der Ghostthinker GmbH stellen fest, dass die notwendigen Bedingungen für die Implementation der internetgestützten Videoreflexion innerhalb der vier Fälle nicht erfüllt sind. Für sie ist es nicht sinnvoll, eine Fortführung der Videoarbeit in der Fahrlehrerausbildung zu erzwingen, wie einer der beiden ausführt:

„Wir haben hier eine starke Voraussetzung, die nicht erfüllt ist, die Klärung der ökonomischen Nützlichkeit dieser Sachen, und deswegen können wir im dritten und vierten Schritt 1000 Saltos machen [...]. Jetzt machen wir den zweiten, dritten, vierten, fünften Schritt, also wir überlegen uns die Didaktik, wir feilen an der Technik, wir führen das super sauber in die Organisation ein, wir machen parallel ein Personalermittlungcoaching. Kostet alles riesig Geld, wird alles in sich zusammenbrechen, weil diese Voraussetzung nicht erfüllt ist.“ (GT_GF1, Abs. 80)

Zum Abschluss des Fallvergleichs wird betrachtet, inwiefern die internetgestützte Videoreflexion einen Innovationscharakter für die Fahrlehrerausbildung aufweist bzw. inwiefern diese mediendidaktische Innovation überhaupt dafür geeignet ist, im vorliegenden Kontext implementiert zu werden. In Abschnitt 4.4.1 wurde anhand der fünf Dimensionen einer Innovation nach Hauschildt und Salomo (2011) eine erste Einordnung vorgenommen, inwiefern es sich bei der internetgestützten Videoreflexion um eine mediendidaktische Innovation handelt. Dabei zeigte sich, dass Aussagen zu der Intensitäts-, der subjektiven, der prozessualen und der normativen Dimension erst nach einer empirischen Betrachtung der Innovation tatsächlich möglich sind. Dies soll im vorliegenden Abschnitt erfolgen. Lediglich im Hinblick auf die *inhaltliche Dimension* konnte bereits in Abschnitt 4.4.1 festgestellt werden, dass die internetgestützte Videoreflexion unter Verwendung des edubreak®CAMPUS als Produkt-, Prozess- und Strukturinnovation für die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern angesehen werden kann.

Bei der *Intensitätsdimension* geht es darum, zu bestimmen, wie hoch das Ausmaß der Neuartigkeit einer Innovation ist. Seufert (2008) betrachtet bspw. die Merkmale Risiko/Unsicherheit, Konfliktpotenzial und Komplexität, um zu untersuchen, inwiefern eine Innovation dem Grad nach neu ist. Mit der Einführung der internetgestützten Videoreflexion in den vier Einrichtungen war ein *Risiko* bzw. *Unsicherheit* verbunden, da die beteiligten Ausbilder und Leiter im Vorfeld nicht genau sagen konnten, in welcher Hinsicht sich ein Mehrwert zeigen und ob dieser den entstehenden Aufwand rechtfertigen würde. Unsicherheit gab es zudem im Hinblick auf die praktische Umsetzung der internetgestützten Videoreflexion. Zusätzlich gab es bei der Erprobung *Konfliktpotenzial*: Manche Mitarbeiter standen der Videoarbeit skeptisch gegenüber, zweifelten einen Mehrwert an und wollten vorhandene Routinen nicht ändern. Im Vorfeld sind die Mitarbeiter teilweise unzureichend informiert worden, weshalb einige ablehnend und kritisch reagiert haben. Im Hinblick auf die *Komplexität* der internetgestützten Videoreflexion haben die Ausführungen zum Fallvergleich auf technischer Dimension in Abschnitt 10.1.1 gezeigt, dass der edubreak®CAMPUS relativ einfach zu bedienen ist. Jedoch sind im Projektverlauf immer wieder Probleme mit der Stabilität des Players aufgetreten, welche die Videoarbeit in der Umgebung erschwert und teilweise zu Demotivation auf Seiten der Nutzer geführt haben. Diese Schwierigkeiten müssen behoben werden, wenn eine nachhaltige Implementation in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern angestrebt wird. Komplexität bezieht sich bei der vorliegenden mediendidaktischen Innovation jedoch auch auf die Entwicklung von Einsatzkonzepten, die dem jeweiligen Anwendungskontext angepasst sind. In Abschnitt 10.1.2 wurde beschrieben, wie das Ausgangskonzept in den einzelnen Fällen umgesetzt bzw. an die Bedürfnisse vor Ort angepasst worden ist. Es zeigt sich, dass manche Ausbilder Schwierigkeiten haben, selbst passende Konzepte zu entwickeln bzw. die nötige Struktur für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion zu schaffen. So fehlten oftmals eine Anleitung und Unterstützung der Fahrlehreranwärter bei der internetgestützten Videoreflexion sowie eine Nachbereitung der Videoarbeit im Unterricht. Hier wären neben dem Ausgangskonzept weitere Beispiele sinnvoll, inklusive der Aufgabenstellung sowie einer Anleitung, wie Fahrlehreranwärter bei der Videoarbeit betreut werden sollten. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass bei der Erprobung der internetgestützten Videoreflexion ein erhöhtes Maß an Risiko- und Konfliktpotenzial sowie an Komplexität vorlag. Entsprechend kann der Innovationsgrad der internetgestützten Videoreflexion als hoch eingeschätzt werden (vgl. Seufert, 2008, S. 68).

Bei der *subjektiven Dimension* zeigt sich, dass die internetgestützte Videoreflexion eine Innovation v. a. für die Ausbilder und Dozenten, aber auch die Fahrlehrer und Fahrlehreranwärter darstellt. Gerade die Ausbilder mussten zunächst Konzepte entwickeln, wie sie die Videoarbeit sinnvoll und mit Bezug zum Lehrplan der Ausbildung einsetzen können. Dies hat sie zum Teil vor größere Herausforderungen gestellt (siehe Abschnitt 10.1.2). Für die an der Erprobung beteiligten Fahrlehrer und Fahrlehreranwärter war die internetgestützte Videoreflexion ein neues Werkzeug, das sie annehmen und mit dem sie umzugehen lernen mussten. Entscheidend sind bei dieser Dimension auch die Leitungspersonen, die in drei der vier Fälle zugleich die hauptverantwortlichen Ausbilder waren. Lediglich im FIB gab es diese

doppelte Rolle nicht. In allen vier Fällen ist die internetgestützte Videoreflexion nach Ende der Erprobungszeit von den Ausbildern nicht als eine lohnende Innovation eingestuft worden, deren Umsetzung im eigenen Betrieb sie weiterhin unterstützt hätten (siehe Abschnitt 10.2.3). Internetgestützte Videoreflexion wird von den Beteiligten als eine Innovation erkannt, jedoch von den Zuständigen nicht als wichtig genug erachtet, um ihre nachhaltige Implementation in die Ausbildung zu fördern.

Die *prozessuale Dimension* betrachtet den gesamten Prozess der Innovation, von der Idee bis hin zur Verwertung. Unterschiedliche Modelle vom Innovationsprozess wurden in Abschnitt 4.2.2 vorgestellt. Aus Sicht von Hauschildt und Salomo (2011, S. 20-22) ist entscheidend, dass eine Innovation die Phase der Einführung erreicht. Bei der vorliegenden Untersuchung lag der Fokus auf der Phase der Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern. Dabei geht es nach Fullan (2007) um eine erste praktische Umsetzung der Innovation sowie die Erfassung der Erfahrungen, die dabei gemacht werden. In Abschnitt 4.2.2 wurde dargestellt, dass bspw. Reinmann und Vohle (2004) sowie Kremer (2003) die Institutionalisierung der Innovation als eine letzte Phase im Implementationsprozess sehen. Diese Phase wurde in keinem der vier Fälle erreicht. Die internetgestützte Videoreflexion wurde in der Praxis eingesetzt und das Ausgangskonzept an die Bedingungen vor Ort angepasst. Es blieb jedoch bei der Erprobung, eine weitere Fortführung gab es nicht. Somit ist im Projekt DRIE 2.0 nicht der gesamte Innovationsprozess durchlaufen worden; die nachhaltige Einführung der Innovation in die Praxis blieb aus.

Besonders schwierig erscheint die Einordnung der internetgestützten Videoreflexion in die *normative Dimension*. Bei dieser Dimension geht es um die Frage, ob eine Innovation als erstrebenswert und wichtig erachtet wird. Anhand der empirischen Untersuchung konnten Erkenntnisse zur subjektiven Beurteilung des Mehrwerts durch die Beteiligten gewonnen werden (siehe Abschnitt 10.1.3.3 und 10.1.3.4). Gesicherte Erkenntnisse darüber, ob die internetgestützte Videoreflexion die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern tatsächlich verbessert, liegen hingegen nicht vor. Obwohl die meisten Beteiligten, sowohl Ausbilder, als auch Fahrlehrer/-anwärter, einen Mehrwert in der Videoarbeit sehen, scheint dieser nicht hoch oder nicht sichtbar genug zu sein, um eine nachhaltige Implementation aus ökonomischer Sicht zu rechtfertigen. Zu vermuten ist, dass es einen deutlich längerfristigen Einsatz der internetgestützten Videoreflexion braucht, um wirkliche Aussagen über den Mehrwert bzw. die damit erreichten Verbesserungen treffen zu können.

Betrachtet man die internetgestützte Videoreflexion unter Verwendung des *edubreak®CAMPUS* anhand der fünf Dimensionen nach Hauschildt und Salomo (2011), so kann diese als eine Innovation für den Kontext der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern eingestuft werden – als Produkt-, Prozess- und Strukturinnovation zugleich. Der Innovationsgrad ist für die Beteiligten hinreichend groß, womit jedoch auch einige Schwierigkeiten verbunden sind. Diese werden nachfolgend bei der zusammenfassenden Beantwortung der Forschungsfragen betrachtet.

11 Schlussbetrachtung

Das übergreifende Ziel der vorliegenden Arbeit war, zu untersuchen, inwiefern sich internetgestützte Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern implementieren lässt. Die Arbeit soll einen Beitrag dazu leisten, an einem Beispiel aufzuzeigen, wie und zu welchem Zweck digitale Medien in diesem besonderen Feld der Berufsbildung eingesetzt werden können. Im theoretischen Teil der Arbeit wurde zunächst betrachtet, wie die Fahrlehrerausbildung in Deutschland, Belgien und Österreich strukturiert ist und welche Rahmenbedingungen sich für die Einbindung digitaler Medien in diesem Kontext ergeben. Anschließend wurde theoretisch hergeleitet, inwiefern die internetgestützte Videoreflexion ein geeignetes Werkzeug sein kann, um die Lehrkompetenz (angehender) Fahrlehrer zu fördern. Im letzten Theoriekapitel wurden Erkenntnisse zur Implementation von Innovationen zusammengetragen und auf den Kontext der Fahrlehrerausbildung bezogen, wobei der Schwerpunkt auf mediendidaktischen Innovationen lag, da die internetgestützte Videoreflexion als eine solche eingestuft wurde. Auf dieser theoretischen Grundlage wurde der gesamte Implementationsprozess der internetgestützten Videoreflexion im EU-Projekt DRIE 2.0 anhand einer Fallstudie untersucht. Dabei zeigte sich, dass es in keinem der vier untersuchten Fälle eine nachhaltige Implementation der internetgestützten Videoreflexion in die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern gegeben hat.

In diesem Kapitel sollen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit abschließend betrachtet werden. Dazu werden zunächst in Abschnitt 11.1 die Forschungsfragen beantwortet. Anschließend werden in Abschnitt 11.2 Folgerungen aus den Ergebnissen der Fallstudie gezogen und einige Empfehlungen für den zukünftigen Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern abgeleitet. In Abschnitt 11.3 werden das Untersuchungsdesign und das methodische Vorgehen kritisch diskutiert. In Abschnitt 11.4 folgen schließlich das Fazit sowie ein Ausblick auf weitere mögliche Forschungsfelder rund um das Thema der vorliegenden Arbeit.

11.1 Zusammenfassender Bezug zu den Forschungsfragen

In Abschnitt 1.2 wurden die Forschungsfragen, die für die vorliegende Arbeit leitend waren, präsentiert. Nachfolgend werden die einzelnen Forschungsfragen anhand der Ergebnisse aus der Fallstudie, die in den Kapiteln 6 bis 10 beschrieben wurden, zusammenfassend beantwortet.

1. *Inwiefern lässt sich das Konzept zum Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern implementieren (in verschiedenen Kontexten wie Fahrlehrerausbildungsstätten, Ausbildungsfahrschulen, unterschiedlichen Ländern)?*

Im Rahmen des Projekts DRIE 2.0 wurde gemeinsam mit Vertretern aller beteiligten Einrichtungen ein Ausgangskonzept für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion entwickelt und anschließend in der Praxis erprobt, wobei es je nach Fall unterschiedlich stark

modifiziert worden ist. Eine nachhaltige Implementation hat es in keinem der vier Fälle gegeben.

1.1 Mit welchen Erwartungen und welcher Motivation entscheiden sich Ausbilder in verschiedenen Kontexten dafür, internetgestützte Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern zu implementieren? Was motiviert Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer, sich an der Videoarbeit zu beteiligen?

Die Ausbilder entscheiden sich dafür, internetgestützte Videoreflexion einzusetzen, weil sie die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern verbessern wollen und ihnen diese neue Methode dafür geeignet erscheint. Sie wollen in erster Linie die Selbstreflexion von (angehenden) Fahrlehrern fördern und auf diese Weise v. a. ihre Lehrkompetenz verbessern. Neben dieser grundsätzlichen Erwartung, die alle Ausbilder haben, zeigen sich je nach Fall und Einsatzszenario noch spezifische Erwartungen. Ausbilder, die internetgestützte Videoreflexion zur firmeninternen Weiterbildung einsetzen, versprechen sich davon, ein einheitliches Qualitätsniveau der Fahrschülerausbildung innerhalb ihrer Fahrschule zu erreichen. Andere Ausbilder erhoffen sich von der gemeinsamen Entwicklung eines Einsatzkonzeptes mit Vertretern anderer Länder Impulse für die Struktur der gesamten Fahrlehrerausbildung im eigenen Land. Ausbilder der Fahrlehrerausbildungsstätte erwarten zudem eine Verbesserung der fahrpraktischen Fähigkeiten ihrer Fahrlehreranwärter.

Ein Hauptgrund, warum sich Fahrlehrer und Fahrlehreranwärter an der Videoarbeit beteiligen, ist, weil sie vom Ausbilder bzw. vom Fahrschulleiter dazu verpflichtet werden. Motiviert sind sie am ehesten, wenn alle Kollegen involviert sind und nicht nur einzelne teilnehmen müssen. Weitere Motivationsfaktoren, die genannt werden, sind die Möglichkeit zur Selbstbeobachtung sowie zur Verbesserung des eigenen Unterrichts bzw. der eigenen Fahrfähigkeiten, die sich durch die internetgestützte Videoreflexion ergeben. Darüber hinaus finden es Fahrlehrer/-anwärter spannend, Einblick in den Unterricht der Kollegen sowie Feedback von diesen zu ihren Unterrichtsvideos zu erhalten. Manche Fahrlehrer/-anwärter sind jedoch skeptisch, was die internetgestützte Videoreflexion angeht, und beteiligen sich nur widerwillig daran.

1.2 Wie nutzen Fahrlehreranwärter, Fahrlehrer und Ausbilder in verschiedenen Kontexten die internetgestützte Videoreflexion?

Die internetgestützte Videoreflexion wird in erster Linie genutzt, um Unterrichtsvideos von Fahrlehreranwärtern und Fahrlehrern online anzusehen und zu kommentieren. Je nach Einrichtung zeigen sich dabei Unterschiede. In den drei Fahrschulen wurden ausschließlich Videos von praktischen Unterrichtsstunden zur Reflexion in den edubreak®CAMPUS hochgeladen. In zwei Fahrschulen gab es zu Beginn nur einen Fahrlehreranwärter. Während in der PS Fahrschule der Fahrlehreranwärter alle Videos gemeinsam mit dem Ausbildungsfahrlehrer betrachtet und nur mündlich diskutiert hat, hat der Fahrlehreranwärter der Fahrschule Drive seine Videos für sich angesehen und online kommentiert, ohne Feedback seines Fahrschulleiters auf die Videokommentare zu erhalten. In der Fahrschule Mobil gab es

zwei Fahrlehreranwärter, die ihre Videos von Rollenspielen zum praktischen Unterricht auch gegenseitig kommentiert haben, entsprechend der Aufgabenstellung. Zusätzlich gab es Videokommentare des Ausbilders sowie Gruppenfeedback-Sitzungen gemeinsam mit den Ausbildern sowie einigen erfahrenen Fahrlehrern der Fahrschule. Die internetgestützte Videoreflexion im edubreak®CAMPUS wurde hier mit Präsenzterminen in der Fahrschule gekoppelt, so dass es ein umfangreiches Feedback auf die Videos gab. Ähnlich war dies beim Einsatz der internetgestützten Videoreflexion zur firmeninternen Weiterbildung in den drei Fahrschulen: Die Videos wurden in einem ersten Schritt online angesehen und gemäß einer speziellen Aufgabenstellung kommentiert und anschließend im Rahmen einer Besprechung in der Fahrschule gemeinsam diskutiert. In der Fahrschule Mobil wurden nur die jungen und wenig erfahrenen Fahrlehrer zu einer Teilnahme verpflichtet. Es wurden mehrere Unterrichtsvideos von jedem Fahrlehrer gedreht, die sie dann gegenseitig online kommentieren sollten. In der PS Fahrschule und der Fahrschule Drive haben nahezu alle Fahrlehrer an der Weiterbildung teilgenommen. Jeder Fahrlehrer hat eine Unterrichtsstunde aufgezeichnet, die dann von seinem jeweiligen Tandem-Partner im edubreak®CAMPUS kommentiert wurde. Die Tandems haben sich zunächst untereinander über ihre Videokommentare ausgetauscht, bevor sich alle Fahrlehrer zu einem Workshop in der Fahrschule getroffen haben. Die Ausbilder haben die Videos online nicht kommentiert, sondern ihr Feedback beim Workshop mündlich weitergegeben.

Im FIB, der einzigen beteiligten Fahrlehrerausbildungsstätte, wurden zum einen fahrpraktische Unterrichtsstunden der Fahrlehreranwärter ganz oder in Ausschnitten und zum anderen Lehrproben zum theoretischen Unterricht gefilmt. Im edubreak®CAMPUS konnten sich die Fahrlehreranwärter die Videos ansehen und gemäß spezieller Aufgabenstellungen kommentieren. An der Kommentierung der Videos hat sich nur ein Teil der Fahrlehreranwärter beteiligt, wobei die Aufgabenstellung kaum beachtet worden ist. Gegenseitig wurde vergleichsweise selten kommentiert. Eine systematische Nachbereitung der Videoarbeit vor Ort im Unterricht fand nicht statt. Nur ab und zu wurden einzelne Szenen auf Wunsch der Kursteilnehmer gemeinsam angesehen und diskutiert.

Es zeigt sich, dass die Durchführung der internetgestützten Videoreflexion in jeder der vier beteiligten Einrichtungen eigene Besonderheiten aufweist; es zeigen sich aber auch Gemeinsamkeiten.

1.3 Inwiefern und aus welchen Gründen wird das Konzept der internetgestützten Videoreflexion im Verlauf der Implementation in den einzelnen Kontexten verändert und angepasst?

Das Ausgangskonzept für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung wurde möglichst offen gestaltet, damit jeder Ausbilder sein eigenes didaktisches Szenario daraus erstellen konnte. In der Praxis zeigte sich schnell, dass jede Einrichtung eigene Anforderungen an die internetgestützte Videoreflexion stellt, weshalb das Ausgangskonzept mehr oder weniger stark von den Ausbildern (meist mit Hilfe der Projektleitung) angepasst bzw. weiterentwickelt wurde, was erwartungskonform war. Die Anpassung bestand teilweise darin, dass die Ausbilder eigene Aufgaben für die Kommentierung

der Videos formuliert haben, sich aber ansonsten am Ausgangskonzept orientierten. Teilweise wurde das Ausgangskonzept stark verändert. So entwickelte der Leiter der Fahrschule Mobil ein Konzept für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion zur firmeninternen Weiterbildung von jungen bzw. wenig erfahrenen Fahrlehrern. Ausgehend von diesem Beispiel wurde für die PS Fahrschule und die Fahrschule Drive gemeinsam mit der Projektleitung ebenfalls ein Konzept für die firmeninterne Weiterbildung mit internetgestützter Videoreflexion entwickelt. Hierbei wurden feste Zeiträume definiert, die wichtig waren, um die Weiterbildung offiziell anerkennen lassen zu können. Außerdem wurde entschieden, die Fahrlehrer in Tandems arbeiten zu lassen, um den Aufwand der Kommentierung für jeden einzelnen zu minimieren und ein Peer-Feedback zu ermöglichen.

Im Falle des FIB wurde das Ausgangskonzept ebenfalls modifiziert, da es stark auf die praktische Ausbildung von Fahrlehreranwärtern in der Fahrschule ausgelegt war und weniger auf die Ausbildung in der Fahrlehrerausbildungsstätte. Für beide Szenarien – Videoreflexion von fahrpraktischen Unterrichtsstunden und von Lehrproben zum Theorieunterricht – wurden von den Ausbildern eigene Aufgaben formuliert und erprobt. Der Einsatz der internetgestützten Videoreflexion im theoretischen Unterricht war im Ausgangskonzept nicht vorgesehen, weshalb hier zunächst ein neues Vorgehen entwickelt werden musste. Eine feste Struktur für die Videoarbeit gab es im FIB jedoch bis zum Schluss für beide Szenarien nicht. Die internetgestützte Videoreflexion blieb für die Fahrlehreranwärter ein freiwilliges Angebot. Eine Anbindung an den Unterricht vor Ort fand kaum statt und es mangelte oft am Feedback der Ausbilder auf die Videokommentare der Fahrlehreranwärter.

Insgesamt zeigt sich, dass sich die Einsatzszenarien grundsätzlich an den verschiedenen Zugängen und Settings aus dem Ausgangskonzept orientieren und sich nur bezüglich der Ausgestaltung sowie der Aufgabenstellung davon unterscheiden. Lediglich im Falle der Lehrproben zum theoretischen Unterricht im FIB kam noch ein weiterer Zugang bzw. ein neues Setting für internetgestützte Videoreflexion hinzu. Somit hat das Ausgangskonzept eine gute Orientierung zu Beginn gegeben. Im Projektverlauf konnte das Ausgangskonzept immer besser an die Bedingungen der einzelnen Einrichtungen angepasst werden.

1.4 Welche Schwierigkeiten und Grenzen zeigen sich bei dem Versuch einer Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern?

In keinem der vier untersuchten Fälle ist die internetgestützte Videoreflexion nachhaltig in die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern implementiert worden. In allen vier Einrichtungen zeigen sich Schwierigkeiten und Grenzen der Videoarbeit, die sich den verschiedenen Dimension der Implementation nach Seufert und Euler (2003; siehe Abschnitt 4.3.2) zuordnen lassen.

- Eine Schwierigkeit auf der technischen Dimension, die sich über alle vier Fälle hinweg zeigte, ist die Stabilität der Technik, allen voran des edubreak®PLAYERS. Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer hatten immer wieder Probleme beim Abspielen der Videos –

diese haken oder blieben hängen. Das führte nicht selten zu Frust und Demotivation auf Seiten der Nutzer.

- Auf der didaktischen Dimension zeigte sich, dass es in einigen Fällen an einer klaren Struktur bei den Einsatzkonzepten mangelte. Häufig wurden nur dann Videoaufnahmen vom Unterricht der Fahrlehrer gemacht, wenn es gerade zeitlich passte. Eine feste Anbindung der Videoarbeit an den Lehrplan gab es hingegen nicht. Die Videoarbeit wurde zusätzlich zum normalen Ausbildungsalltag angeboten. Häufig fehlte ein Feedback vom Ausbilder auf die Videokommentare der Fahrlehreranwärter. Eine systematische gemeinsame Nachbereitung der Videoarbeit vor Ort in der Fahrschule bzw. in der Fahrlehrerausbildungsstätte fand nur in der Fahrschule Mobil sowie im Falle der firmeninternen Weiterbildung in der PS Fahrschule und der Fahrschule Drive statt. Die restlichen Fahrlehreranwärter blieben bei der Videokommentierung oft unter sich oder alleine. Ohne entsprechendes Feedback und ohne Austausch mit anderen wussten sie oft nicht, ob das, was sie in den Videos beobachtet und daraus geschlussfolgert haben, überhaupt richtig ist. Eine feste Integration in den Lehrplan, klare Aufgabenstellungen für die Videobearbeitung sowie eine systematische Nachbereitung wären nötig, um eine nachhaltige Implementation der internetgestützten Videoreflexion zu ermöglichen.
- Im Hinblick auf die organisatorisch-administrative Dimension hat keine der vier Einrichtungen ihre Strukturen und Rahmenbedingungen dauerhaft so verändert, dass eine nachhaltige Implementation der internetgestützten Videoreflexion in die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern möglich wäre. Es mangelte v. a. an den nötigen zeitlichen Ressourcen, welche sowohl die Ausbilder als auch die Fahrlehrer/-anwärter für die Videoarbeit benötigt hätten. Daher empfanden viele den Aufwand größer als den Mehrwert, den die internetgestützte Videoreflexion bot.
- Hinzu kommt auf der sozio-kulturellen Dimension, dass in einigen Fällen die Mitarbeiter und Ausbilder der Einrichtungen nur unzureichend über die internetgestützte Videoreflexion informiert bzw. in die Konzeptentwicklung einbezogen worden sind. Dadurch entstanden Skepsis und zum Teil Widerstand, weshalb es wenig Rückhalt für eine nachhaltige Implementation der internetgestützten Videoreflexion gab.
- Schließlich fehlte in allen Fällen auf der ökonomischen Dimension ein ökonomisches Modell für die internetgestützte Videoreflexion: Die Leiter der jeweiligen Einrichtungen konnten nicht dauerhaft die nötigen zeitlichen und finanziellen Ressourcen bereitstellen. Zudem gab es keine klare Definition und Kommunikation des Mehrwerts, der den Einrichtungen durch den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion entsteht.

Neben diesen Schwierigkeiten und Hürden, die innerhalb der jeweiligen Einrichtungen liegen, gibt es gerade in Deutschland noch ein zusätzliches Problem, dass auf der Makroebene anzusiedeln ist: die gesetzlichen Vorgaben bezüglich der Fahrlehrerausbildung. Diese sind so eng gestrickt, dass der Lehrplan in den Fahrlehrerausbildungsstätten sehr voll ist und

keine Zeit für zusätzliche Angebote bleibt. Darüber hinaus ist vorgeschrieben, dass die gesamte Ausbildung im Ganztagesunterricht zu erfolgen hat, was die feste Einbindung von virtuellen Angeboten in den Lehrplan unmöglich macht.

2. *Welcher Mehrwert zeigt sich durch den Versuch einer Implementierung der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern?*

Obwohl es in keinem der vier Fälle eine nachhaltige Implementation der internetgestützten Videoreflexion gab, sehen nahezu alle Beteiligten einen Mehrwert in der Videoarbeit. Alle Aussagen zum Mehrwert basieren auf der Selbsteinschätzung der beteiligten Personen.

2.1 *Welchen individuellen Mehrwert der internetgestützten Videoreflexion berichten Fahrlehreranwärter, Fahrlehrer und Ausbilder aus eigener Erfahrung und Beobachtung?*

Ausbilder, Fahrlehrer und Fahrlehreranwärter nennen alle die Selbstbeobachtung und die Selbstreflexion als einen zentralen Mehrwert der internetgestützten Videoreflexion. Diese macht es möglich, eigenes Verhalten in Ruhe, ohne Handlungsdruck und so oft man möchte zu betrachten und zu analysieren. Dabei fallen den Fahrlehreranwärtinnen und Fahrlehrern in der Regel sowohl Schwächen und Fehler als auch Stärken im eigenen Handeln auf. Dies bietet eine gute Grundlage, um den eigenen Unterricht zu verbessern. Beim Kommentieren der Videos lernt man zudem, eigene Gedanken zu verbalisieren. Durch die Bereitstellung der Videos im edubreak®CAMPUS erhalten die Fahrlehrer/-anwärter Einblick in den Unterricht der Kollegen: Sie bekommen Anregungen für den eigenen Unterricht und lernen beim Kommentieren der Videos, Verhalten anderer zu bewerten und ein konstruktives Feedback zu geben. Ein gezielter Austausch im Kurs bzw. im Team wird anhand konkreter Beispiele möglich. Durch Videokommentare und/oder Face-to-face-Nachbesprechungen der Videoarbeit vor Ort erhalten die Fahrlehrer/-anwärter Feedback und Tipps zum eigenen Unterricht von ihren Kollegen sowie vom Ausbilder. Fahrlehreranwärter, die in der Fahrlehrerausbildungsstätte mit der internetgestützten Videoreflexion gearbeitet haben, berichten zudem, dass sie beim Fahren sicherer werden und bei der fahrpraktischen Prüfung besser wissen, worauf sie besonders achten müssen.

Den Ausbildern ermöglicht die internetgestützte Videoreflexion eine bessere Betreuung der einzelnen Fahrlehrer/-anwärter, da von jedem Videoaufnahmen gemacht und im edubreak®CAMPUS zum Ansehen und Kommentieren bereitgestellt werden können. Im normalen Ausbildungsalltag bleibt meist keine Zeit, Videos aller Kursteilnehmer im Unterricht zu betrachten. Zusätzlich können die Ausbilder ihr Feedback an die Fahrlehrer/-anwärter mit Hilfe der Videoaufnahmen visuell unterstützen, keiner muss sich mehr ausschließlich auf seine Erinnerung an die Unterrichtsstunde verlassen.

2.2 *Welchen sozialen bzw. organisationalen Mehrwert sehen Fahrlehreranwärter, Fahrlehrer und Ausbilder in der internetgestützten Videoreflexion?*

Der Einsatz der internetgestützten Videoreflexion zur firmeninternen Weiterbildung trägt dazu bei, ein einheitlicheres Vorgehen bei der praktischen Ausbildung von Fahrschülern zu

erreichen. Zugleich fördert er einen besseren Austausch sowie den Zusammenhalt im Fahrschul-Team. Gemeinsam können alle Fahrlehrer einer Fahrschule daran arbeiten, ein homogenes Qualitätsniveau der Fahrschulerausbildung zu erreichen. Eine einmalige Durchführung einer solchen Weiterbildung bietet dafür einen Startpunkt. Jedoch erscheint eine Wiederholung nötig, auch um überprüfen zu können, inwieweit die einzelnen Fahrlehrer das Feedback, das sie zu ihrem Unterricht bekommen haben, später tatsächlich umsetzen.

Ob und inwiefern die Videoarbeit einen Einfluss auf das Image der eigenen Einrichtung hat, können die meisten Ausbilder nicht beurteilen, da die Erprobungszeit für derartige Effekte zu kurz erscheint. Für das FIB bietet die internetgestützte Videoreflexion ein gewisses Alleinstellungsmerkmal auf dem Markt, weil es die einzige Fahrlehrerausbildungsstätte (in der Region) ist, die dieses Werkzeug in der Fahrlehrerausbildung einsetzt. Dieser Effekt ist jedoch vorläufig als sehr gering anzusehen.

11.2 Folgerungen aus der Fallstudie

Wie die Ergebnisse der Fallstudie zeigen, ist die internetgestützte Videoreflexion in keiner der beteiligten Einrichtungen nachhaltig in die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern implementiert worden. Dies liegt jedoch nicht in erster Linie an der mediendidaktischen Innovation an sich. Im Gegenteil: Nahezu alle Beteiligten, sowohl Ausbilder als auch Fahrlehrer/-anwärter, sehen einen Mehrwert in dem Werkzeug, obwohl bei einigen technische Probleme aufgetreten sind. Vielmehr erwecken die Ergebnisse den Eindruck, dass der Kontext der Fahrlehrerausbildung (noch) nicht bereit für eine solche Innovation ist. Ein Haupthindernis stellen, v. a. in Deutschland, die gesetzlichen Vorgaben dar, die so eng sind, dass in der Ausbildung für die Vermittlung der vorgeschriebenen Inhalte kaum Zeit bleibt und es keinen Raum für das Üben und Vertiefen gibt. Solange die gesamte Ausbildung in Präsenz erfolgen muss, können keine Online-Elemente eingebunden werden, außer als zusätzliches Angebot. Daher gilt: Solange sich die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Fahrlehrerausbildung in Deutschland, aber auch in Belgien und Österreich nicht ändern, scheint es nicht möglich zu sein, mediendidaktische Innovationen wie die internetgestützte Videoreflexion nachhaltig als festen Bestandteil in den Lehrplan der Fahrlehrerausbildung zu implementieren.

Der Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern fand im Rahmen eines Pilotprojekts statt. Ziel war es, das Konzept für den Einsatz des edubreak®CAMPUS für die Lehrkompetenzförderung von Trainern im Tischtennis auf den Kontext der Fahrlehrerausbildung zu transferieren. Die Entwicklung und der Einsatz des edubreak®CAMPUS im Sportkontext begann 2007. Es zeigten sich zwar schnell erste Erfolge. Eine breite Implementation dieses Werkzeugs in der Trainerausbildung von über 50 Prozent der deutschen Tischtennis-Verbände konnte aber erst 2014 im Rahmen des Projekts SALTO (siehe Abschnitt 3.3.3; vgl. Vohle & Reinmann, 2014) erreicht werden. Es waren rund sieben Jahre nötig, um nachhaltige, überzeugende Einsatzkonzepte für die internetge-

stützte Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS in der Trainerausbildung zu entwickeln und die nötigen Rahmenbedingungen innerhalb der jeweiligen Verbände zu schaffen. Das Projekt DRIE 2.0 ist mit einer Laufzeit von 18 Monaten im Vergleich dazu sehr kurz gewesen. In dieser Zeit war es möglich, die internetgestützte Videoreflexion zu erproben und zu sehen, was überhaupt mit diesem Werkzeug im Kontext der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern möglich ist. Für eine nachhaltige Implementation war die Zeit hingegen zu kurz. Veränderung ist ein Prozess und kein Ereignis, wie das bspw. Hall und Hord (2011, S. 8) beschreiben. Das bedeutet auch, dass eine Implementation von mediendidaktischen Innovationen in der Regel mehrere Jahre dauert. Denn Organisationen und Menschen brauchen Zeit, um ihre Strukturen, ihre Kultur und ihre Einstellungen zu verändern, die nötigen Rahmenbedingungen zu schaffen und Einsatzkonzepte an ihre Bedürfnisse vor Ort anzupassen.

Ohne weitere Förderung und Unterstützung haben die Praxispartner des Projekts DRIE 2.0 die Videoarbeit nicht eigenständig fortgeführt. Die beteiligten Einrichtungen sind als sehr engagiert und motiviert einzuschätzen, wenn es um neue Wege in der Ausbildung geht. Doch obwohl sie alle einen Mehrwert der internetgestützten Videoreflexion für die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern gesehen haben, konnten sie ihre internen Strukturen nicht für eine nachhaltige Implementation verändern. Diese Haltung ist nicht alleine auf die gesetzlichen Regelungen der Ausbildung zurückzuführen, sondern auch auf die Prioritätensetzung der Geschäftsführer, die der internetgestützten Videoreflexion keinen hohen Stellenwert eingeräumt, sondern diese als einen spannenden Zusatz betrachtet haben. Um eine solche mediendidaktische Innovation fest in die Ausbildung integrieren zu können, muss die Geschäftsführung gewillt und in der Lage sein, zunächst ein ökonomisches Modell für die Implementation zu entwickeln und anschließend die nötigen Ressourcen bereitzustellen, die internen Strukturen entsprechend anzupassen sowie die Mitarbeiter zu überzeugen und zu motivieren. Dazu gehört auch, Anreize für die beteiligten Ausbilder zu schaffen, damit diese bereit sind, ihren Unterricht umzugestalten. Hier wird nochmal deutlich, wie wichtig die Leitungsperson ist, wenn es um die nachhaltige Implementation mediendidaktischer Innovationen geht, wie das bereits in Abschnitt 4.3.3.2 beschrieben worden ist (vgl. Hall & Hord, 2011; Huberman & Miles, 1984; Koepke, 2005; Milbach, 2004).

Neben den gesetzlichen Vorgaben und der Organisationsstruktur muss noch ein weiterer Aspekt für eine nachhaltige Implementation beachtet werden, wie die Ergebnisse zeigen: die Didaktik. Im Projektverlauf von DRIE 2.0 sind aus dem Ausgangskonzept verschiedene weitere Einsatzkonzepte entstanden. Jedoch mangelte es vielen von ihnen an Klarheit und Struktur. Internetgestützte Videoreflexion braucht ein klares, gut strukturiertes Konzept, inklusive der Integration in den Lehrplan, verständlichen Aufgaben sowie einer entsprechenden Betreuung, wie in den Abschnitten 3.2 und 3.3 eingehend dargestellt worden ist. Eine klare Struktur inklusive Vorbereitung und Feedback gab es bei der firmeninternen Weiterbildung in der PS Fahrschule sowie der Fahrschule Drive, die aus dem Beispiel der

Fahrschule Mobil entstanden ist. Alle Fahrlehrer wurden hierbei zu einer Teilnahme verpflichtet. Diese Variante erscheint erfolgsversprechender als eine freiwillige Teilnahme oder die Verpflichtung einzelner Personen aus dem Team: Muss nur ein Teil bei der internetgestützten Videoreflexion mitwirken, entstehen schnell Missstimmungen. Machen nur einige freiwillig mit, behindert das auch eine nachhaltige Integration: Eine Verknüpfung der Videoarbeit mit dem Unterricht vor Ort wird erschwert, da nicht alle über die gleichen Informationen verfügen. Unabhängig davon, ob die internetgestützte Videoreflexion ein freiwilliges Angebot ist oder Pflicht, muss den Fahrlehrern und Fahrlehreranwärtern vorab der Zweck der Videoarbeit deutlich gemacht und ein klarer Mehrwert für sie erzeugt werden. Bei Fahrlehrern kann dies bspw. eine Anerkennung als offizielle Weiterbildung sein. Bei Fahrlehreranwärtern sollte hingegen ein Bezug zu den Prüfungen gegeben sein: Sie wollen in erster Linie ihre Prüfungen bestehen, da sie Geld und Zeit in die Ausbildung investieren. Zusätzliche Angebote nutzen sie ungern, wenn kein direkter Bezug bspw. zum Unterricht in der Fahrlehrerausbildungsstätte sowie zu den Prüfungen deutlich wird.

Unabhängig davon, ob die internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildungsstätte, während des Praktikums in der Ausbildungsfahrschule oder zur firmeninternen Weiterbildung eingesetzt wird, sollte dafür ein gut strukturiertes Konzept vorliegen. In diesem sollten das konkrete Vorgehen, fest definierte Zeiträume für die Videoarbeit, die Aufgabe/n, Feedbackformen sowie nach Möglichkeit auch die Anzahl und die Art der zu filmenden Unterrichtsstunden festgelegt sein. Dadurch wüssten alle Beteiligten, was genau auf sie zukommt. Videoaufnahmen sollten mindestens ein bis zwei Mal wiederholt werden, um zu sehen, inwiefern der Fahrlehrer/-anwärter das Feedback aufgreift und sich auf dieser Basis verbessert und an welchen Stellen er weiterhin Verbesserungspotenzial hat. Einmalige Videoaufnahmen erscheinen hingegen weniger gewinnbringend.

Empfehlungen für internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung

An dieser Stelle möchte ich, ausgehend von den Ergebnissen der Fallstudie, Empfehlungen für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der ersten und zweiten Phase der Fahrlehrerausbildung in Deutschland ableiten. Fahrlehreranwärter sollen die internetgestützte Videoreflexion idealerweise bereits in der Fahrlehrerausbildungsstätte kennenlernen und sie dort für die Reflexion eigener Fahrstunden und Lehrproben nutzen. Gleich zu Beginn der Ausbildung bekommen sie eine Einführung in die Bedienung des Systems, mit dem gearbeitet werden soll (es sind auch andere Lösungen außer dem edubreak®CAMPUS denkbar⁸²), sowie einen Hinweis darauf, wann bzw. bei welchen Themen Videoaufnahmen gemacht werden. Um die Ausbilder zu entlasten, sollen die Fahrlehreranwärter ihre Videos in Tandems oder Kleingruppen gegenseitig kommentieren. Wichtige oder unklare Szenen

⁸² Der edubreak®CAMPUS ist nur ein System, mit dem die internetgestützte Videoreflexion umgesetzt werden kann. In Abschnitt 3.3.2 wurden andere Tools vorgestellt, die ebenfalls eine Videoannotation online ermöglichen. Bevor man sich festlegt, welches System man nutzen möchte, sollte man klären, welche Anforderungen man daran hat und welches der vorhandenen Systeme diese erfüllt.

werden gemeinsam mit dem Ausbilder im Kurs besprochen und im Unterricht in der Fahrlehrerausbildungsstätte zum Gegenstand gemacht. Damit die Videoarbeit in Kleingruppen gut funktioniert, braucht es entsprechende Aufgaben: Zu Beginn erscheint eine stark geführte Reflexion mit klaren Beobachtungsschwerpunkten sinnvoll, die dann nach und nach immer offener gestaltet werden kann.

Während des Praktikums in der Ausbildungsfahrschule soll die Videoarbeit fortgesetzt werden. Gerade, wenn Fahrlehreranwärter den ersten Unterricht mit Fahrschülern halten, ist es wichtig, ihnen eine videogestützte Reflexion zu ermöglichen sowie ein Feedback anzubieten. Videoaufnahmen bieten hier, wie in dieser Arbeit gezeigt werden konnte, besondere Chancen. Denkbar ist bspw., dass die Fahrlehreranwärter weiterhin in den Tandems oder Kleingruppen aus der ersten Ausbildungsphase zusammenarbeiten und während des Praktikums ihre Unterrichtsvideos gegenseitig anschauen und kommentieren. So erhalten die Fahrlehreranwärter nicht nur ein Feedback auf ihren Unterricht, sondern zugleich einen Einblick in den Unterricht ihrer Kollegen. Hier ist nicht mehr zwingend eine feste Aufgabenstellung nötig, vielmehr kann es den Fahrlehreranwärtern überlassen bleiben, worauf sie ihren Beobachtungsschwerpunkt legen möchten. Bei Fragen oder Schwierigkeiten können sich die Fahrlehreranwärter an ihre jeweiligen Ausbildungsfahrlehrer wenden. Dass Ausbildungsfahrlehrer alle Videos ihrer Fahrlehreranwärter ansehen und kommentieren, erscheint vor dem Hintergrund des Alltags in einer Fahrschule wenig realistisch. Markante Situationen aus den Videoaufnahmen der einzelnen Fahrlehreranwärter können außerdem in den Reflexionswochen gemeinsam mit dem Ausbilder und den anderen Kursteilnehmern in der Fahrlehrerausbildungsstätte angeschaut und besprochen werden. Ein ähnliches Vorgehen wurde von der Projektleitung für die zweite Erprobungsphase im FIB angeregt, jedoch von den Verantwortlichen dort nicht umgesetzt. Ein Grund war der Widerwille der Ausbildungsfahrschulen, ihren Ausbildungsalltag auf Video aufzuzeichnen und mit anderen zu teilen.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, den edubreak®CAMPUS nicht nur für die internetgestützte Videoreflexion, sondern als Learning Management System für die gesamte Fahrlehrerausbildung zu nutzen, wie das auch der Geschäftsführer der Ghostthinker GmbH vorschlägt. Denkbar ist bspw., die Kommunikation mit den Fahrlehreranwärtern wie die Ankündigung wichtiger Termine über den edubreak®CAMPUS statt per E-Mail laufen zu lassen und dort alle digitalen Materialien für die Ausbildung bereitzustellen. Weiterhin kann der edubreak®CAMPUS für die Kommunikation zwischen den Fahrlehreranwärtern und den Ausbildern in der Fahrlehrerausbildungsstätte während des Praktikums dienen. Damit dies funktioniert, ist es wichtig, dass alle Dozenten die Plattform nutzen, um ein gutes Modell für die Fahrlehreranwärter zu liefern. Zusätzlich können Artefakte aus der Online-Umgebung für das Berichtsheft, das die Fahrlehreranwärter während ihres Praktikums in der Ausbildungsfahrschule führen müssen, genutzt bzw. damit gekoppelt werden. Kritik am Berichtsheft gibt es schon lange, wie in Abschnitt 2.1.2 dargestellt wurde, daher erscheint hier eine Reform sinnvoll. In welcher Form digitale Medien für das Berichtsheft genutzt

werden können, zeigt das Beispiel des BMBF-Projekts „BLok – Das Online-Berichtsheft“⁸³. Zusammen mit Vertretern aus dem Kontext der Fahrlehrerausbildung kann ein Konzept für die Überarbeitung des Berichtsheftes aus der Fahrlehrerausbildung entwickelt, praktisch umgesetzt und evaluiert werden.

Damit die hier beschriebenen Empfehlungen tatsächlich in der Fahrlehrerausbildung umgesetzt werden können, müssen jedoch zunächst die gesetzlichen Vorgaben angepasst und die nötigen Strukturen und Rahmenbedingungen innerhalb der Fahrlehrerausbildungsstätten und Ausbildungsfahrschulen (z. B. zeitliche Ressourcen für die Ausbilder, Equipment) geschaffen werden. Die Empfehlungen gehen von der Ausbildungsstruktur für Fahrlehrer in Deutschland aus. Es ist vorstellbar, vieles davon auch für Österreich zu übernehmen, weil die Ausbildungsstruktur dort der deutschen stark ähnelt, trotz der kürzeren Dauer. In Belgien dürfte es hingegen schwierig werden, ein verbindliches Vorgehen für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion zu etablieren, da es hier kaum gesetzliche Regulierung im Hinblick auf die Fachausbildung von Fahrlehreranwärtern gibt. Lediglich das Praktikum ist gesetzlich vorgeschrieben. In dieser Phase dürfte es jedoch nicht gelingen, Tandems oder Kleingruppen unter Fahrlehreranwärtern zu bilden, die sich gegenseitig ein Feedback auf ihre Unterrichtsvideos geben können.

Für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion zur firmeninternen Weiterbildung liegt bereits ein erfolgreiches Konzept vor, das die PS Fahrschule und die Fahrschule Drive einmalig getestet haben. Um einen größeren Mehrwert für die beteiligten Fahrlehrer zu schaffen, sollte die internetgestützte Videoreflexion ein bis zwei Mal im Jahr wiederholt werden. Das Konzept der firmeninternen Weiterbildung ist auch für andere Fahrschulen geeignet, jedoch am ehesten, wenn dort sechs oder mehr Fahrlehrer arbeiten. Mit weniger Fahrlehrern wird es schwierig, eine firmeninterne Weiterbildung durchzuführen. In Abschnitt 2.1.1.3 wurde jedoch beschrieben, dass nur rund fünf Prozent der Fahrschulen in Deutschland fünf oder mehr Fahrlehrer beschäftigen. Damit dürfte diese Form der Weiterbildung lediglich für eine kleine Zahl von Fahrschulen in Frage kommen. Ob die Situation in Belgien und Österreich eine andere ist, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden, weil entsprechende Zahlen nicht vorliegen. Theoretisch ist eine solche Form der Weiterbildung auch möglich, wenn sich mehrere kleinere Fahrschulen zusammenschließen. Jedoch bezweifle ich zum einen, dass Fahrschulen bereit sein werden, möglichen Konkurrenten einen vertieften Einblick in ihren Unterricht zu gewähren. Zum anderen dürften die Fahrlehrer zu Fremden bzw. Kollegen anderer Fahrschulen kein solches Vertrauensverhältnis haben, als dass sie gerne ihren Unterricht mit ihnen teilen und ihre Videos kommentieren.

⁸³ Website: <http://www.blok-online.org/>

11.3 Forschungsmethodologische Diskussion

Nachdem die leitenden Forschungsfragen der vorliegenden Arbeit beantwortet und Schlussfolgerungen daraus gezogen worden sind, werden in diesem Abschnitt das Untersuchungsdesign und das methodische Vorgehen reflektiert. Die empirische Untersuchung in der vorliegenden Arbeit folgt den Grundsätzen der qualitativen Sozialforschung. Als Forschungsansatz wurde die Fallstudie gewählt, um explorativ zu untersuchen, wie sich die internetgestützte Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern implementieren lässt. Als Methoden kamen v. a. strukturierte Leitfadeninterviews mit den Beteiligten zum Einsatz; zusätzlich wurden Tracking-Daten aus dem edubreak®CAMPUS erhoben sowie Feldnotizen geführt. Dieses Vorgehen hat es möglich gemacht, die vier Einrichtungen, die sich am Projekt DRIE 2.0 beteiligt haben, vertieft als einzelne Fälle zu betrachten und den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu beleuchten. Über einen Fallvergleich wurden anschließend Gemeinsamkeiten, Unterschiede sowie Besonderheiten der vier Fälle herausgearbeitet. Für die Ziele der vorliegenden Arbeit erscheint das methodische Vorgehen gut geeignet. Trotzdem weist es einige Grenzen auf, die ich im Folgenden erörtern möchte.

Die Erkenntnisse zum Mehrwert der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern basieren in erster Linie auf der Selbsteinschätzung der befragten Ausbilder, Fahrlehreranwärter und Fahrlehrer. Es kann daher auf der einen Seite nicht ausgeschlossen werden, dass die interviewten Personen die Wirkungen der internetgestützten Videoreflexion überschätzen bzw. sich aufgrund der sozialen Erwünschtheit besonders positiv äußern, um bspw. die Projektverantwortlichen nicht zu enttäuschen oder sich selbst nicht schlecht zu bewerten. Auf der anderen Seite könnten bspw. Fahrlehrer/-anwärter, die zu einer Teilnahme an der Videoarbeit verpflichtet wurden, darauf aber keine Lust hatten, sich besonders ablehnend äußern und jegliche Wirkung negieren, obwohl sie davon möglicherweise doch profitiert haben. Eine objektive Messung der tatsächlichen Wirkungen der internetgestützten Videoreflexion gab es nicht; die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit basieren in erster Linie auf subjektiven Eindrücken der Interviewten. Jedoch wurden bei allen vier Fällen sowohl Ausbilder als auch Fahrlehrer/-anwärter interviewt; vergleicht man ihre Aussagen miteinander, entsteht ein homogenes Bild im Hinblick auf den Mehrwert der Videoreflexion. Die Einschätzung des Dienstleisters sowie die Tracking-Daten stützen die Aussagen ebenfalls. Der Einsatz unterschiedlicher Erhebungsmethoden liefert somit einen vielschichtigen, umfassenden Einblick in den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion und dem daraus resultierenden, subjektiv empfundenen Mehrwert für die Beteiligten.

Die vorliegenden Daten aus den strukturierten Leitfadeninterviews erlauben keine konkreten Aussagen dazu, ob und inwieweit sich die Lehrkompetenz der (angehenden) Fahrlehrer durch die internetgestützte Videoreflexion tatsächlich nachhaltig verbessert. Dafür wären ein längerfristiger, regelmäßiger Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern sowie eine entsprechende wissenschaftliche Begleitung

(bspw. mit Vorher-Nachher-Tests) notwendig. In den meisten Fällen wurden nur einmalig oder innerhalb eines kurzen Zeitraums Videoaufnahmen vom Unterricht der Fahrlehrer/-anwärter gemacht. Die Interviews mit den beteiligten Personen erfolgten in der Regel zeitnah nach Abschluss der Videoarbeit. Denkbar wäre es, die gleichen Personen nach sechs bis zwölf Monaten noch einmal zu befragen und zu erheben, inwiefern sie ihren Unterricht aufgrund der Erkenntnisse aus der internetgestützten Videoreflexion nachhaltig verändert haben.

In der Regel wurden diejenigen Ausbilder und Fahrlehrer/-anwärter interviewt, die direkt bzw. sehr aktiv an der Videoarbeit beteiligt waren. Nur im Fall des FIB wurden am Ende der Datenerhebung auch vier gering bis gar nicht involvierte Dozenten zu ihrer Sichtweise auf die internetgestützte Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung befragt. Im Nachhinein erscheint es sinnvoll, solche Personen bereits zu Beginn der Datenerhebung einzubeziehen, um ein ganzheitliches Bild auf die Implementation innerhalb einer Organisation zu erhalten. Um zu erfassen, welche Auswirkungen die Implementation einer mediendidaktischen Innovation innerhalb einer Einrichtung hat, ist die Sichtweise verschiedener Personengruppen wichtig. Gerade in kleinen Unternehmen wie Fahrschulen und Fahrlehrerausbildungsstätten entscheidet die Einstellung aller Mitarbeiter darüber, ob eine nachhaltige Implementation gelingt oder nicht. Wenn nur wenige Personen mit einbezogen werden, während die Mehrheit aufgrund mangelnder Informationen womöglich skeptisch und ablehnend reagiert, wird eine Implementation kaum gelingen. Um Organisationsstrukturen nachhaltig zu verändern, braucht es die Unterstützung des gesamten Teams. Um zu erfassen, inwiefern das bei den vier untersuchten Fällen gelungen ist, wären Interviews mit wenig bis gar nicht involvierten Personen sinnvoll gewesen. Außerdem hätte ich in den Interviews mit den Ausbildern, die zugleich auch die Geschäftsführer der jeweiligen Einrichtungen waren, stärker auf organisationale Prozesse eingehen können.

Die vorliegende Fallstudie diente der Exploration der internetgestützten Videoreflexion im Kontext der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern. Die Fälle wurden nicht systematisch ausgewählt, sondern waren durch die Praxispartner des Projekts DRIE 2.0 vorgegeben. Eine Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse ist nicht möglich. Bei den vier Einrichtungen handelt es sich um drei Fahrschulen aus drei Ländern sowie eine Fahrlehrerausbildungsstätte. Diese stehen nicht repräsentativ für alle Fahrschulen und Fahrlehrerausbildungsstätten ihres Landes. Ziel der Fallstudie war auch nicht eine große Reichweite der Ergebnisse, sondern zunächst einmal eine Betrachtung der einzelnen Fälle im Detail. Die Ergebnisse der Fallstudie zeigen dennoch auf, dass es bei der Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern Schwierigkeiten und Grenzen gibt, die genauso bei anderen Fahrschulen und Fahrlehrerausbildungsstätten auftreten können. Dazu gehören v. a. die gesetzlichen Regelungen bezüglich der Fahrlehrerausbildung im jeweiligen Land, die mangelnde Anpassung der Organisationsstruktur an die internetgestützte Videoreflexion sowie Einsatzkonzepte, denen eine klare Struktur sowie eine Integration in den Lehrplan fehlen. Die Ergebnisse der Arbeit liefern allen, die ein Interesse daran haben,

internetgestützte Videoreflexion zum Zweck der Lehrkompetenzförderung v. a. von (angehenden) Fahrlehrern einzusetzen, erste Erkenntnisse darüber, welcher Mehrwert daraus entsteht und welche Aspekte dabei unbedingt beachtet werden sollten.

Ein letzter Punkt, den ich im Hinblick auf die empirische Untersuchung kritisch diskutieren möchte, ist meine eigene Vorerfahrung. Von Anfang an war ich in das Projekt DRIE 2.0 sowie das Nachfolgeprojekt ViFa involviert, von der Administration und Koordination, über die Konzeptentwicklung und die wissenschaftliche Begleitung bis zum Projektabschluss. Dadurch hatte ich einen sehr engen Kontakt zu allen Projektbeteiligten und bekam einen tiefen Einblick in die Arbeit von Fahrlehrerausbildungsstätten und Fahrschulen in Deutschland, Belgien und Österreich. Es ist nicht auszuschließen, dass sich diese Vorerfahrung auf die Auswahl und die Definition von theoretischen Konzepten sowie auf die Erhebung und Auswertung der Daten ausgewirkt hat. Dies kann man negativ betrachten, weil ich dadurch möglicherweise nicht unvoreingenommen und offen an die Daten herangehen konnte. Jedoch sehe ich meine Vorerfahrung und den engen Kontakt zu den Projektpartnern positiv. Auf diese Weise wusste ich, welche Besonderheiten und Schwierigkeiten in diesem Kontext vorhanden sind. Sowohl während der Interviews als auch bei der Auswertung der Daten war es einfacher für mich, die Aussagen der Interviewten einzuordnen und zu deuten. Durch meinen Einblick in den Kontext hatte ich zudem einen guten Zugang zu den Ausbildern und den Fahrlehrer/-anwärtern.

Alles in allem erscheint das gewählte Untersuchungsdesign für die Ziele der vorliegenden Arbeit gut geeignet. Die Fallstudie, die v. a. auf strukturierten Leitfadeninterviews mit den Beteiligten basiert, liefert einen vertieften Einblick in den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion innerhalb der untersuchten Einrichtungen.

11.4 Fazit und Ausblick

Die Implementation von mediendidaktischen Innovationen stellt für Organisationen eine herausfordernde Aufgabe dar, wie ich bereits in der Einleitung geschrieben habe: Es gelingt nicht immer, Innovationen in die Praxis zu überführen und sie nachhaltig zu verankern. Oftmals werden sie wieder verworfen (vgl. Euler, 2005a, S. 564). Dies gilt auch für die Implementation der internetgestützten Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern, wie die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen. Welche Schwierigkeiten und Grenzen bei der Implementation in diesem Kontext auftreten, wurde in Abschnitt 11.1 zusammenfassend dargestellt. Videoeinsatz ist in der Fahrlehrerausbildung an sich nichts Neues, bereits in den 1980er Jahren gab es erste Versuche, Video zu Ausbildungszwecken einzusetzen. Innovativ war der in der vorliegenden Arbeit vorgestellte Ansatz, die Videoaufnahmen auf einer Online-Plattform bereitzustellen, wo sie mit anderen geteilt, von den Fahrlehreranwärtern und Fahrlehrern ohne Handlungsdruck unabhängig von Ort und Zeit angesehen und (gegenseitig) kommentiert werden können. Obwohl diese internetgestützte Videoreflexion aus Sicht der Beteiligten einen Mehrwert bietet, war es nicht möglich, sie nachhaltig in die Aus- und Weiterbildung zu verankern.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwiefern die internetgestützte Videoreflexion überhaupt ein geeignetes Werkzeug für die Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern ist oder ob andere Werkzeuge und Methoden für die Lehrkompetenzförderung in diesem Kontext sinnvoller erscheinen. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, welches Potenzial die internetgestützte Videoreflexion für die Aus- und Weiterbildung bereithält. In den meisten Fällen konnte jedoch nur ein Teil davon ausgeschöpft werden, weil eine Integration in den Lehrplan selten gelungen ist. Selbstbeobachtung und Reflexion eigenen Unterrichtshandelns sind essenziell für die Lehrkompetenz von Lehrpersonen, wie dies in den Abschnitten 2.3 und 3.1 erläutert wurde. Video scheint bislang das beste Werkzeug zu sein, um diese Auseinandersetzung mit dem eigenen Handeln zu ermöglichen. Das Internet bietet heute die schnellste und einfachste Möglichkeit, Unterrichtsvideos den Lehrpersonen bereitzustellen. Plattformen wie der edubreak®CAMPUS erlauben zudem eine kollaborative Diskussion und Annotation der Videos und somit auch ein Feedback anderer zum eigenen Unterrichtshandeln. Daher ist die internetgestützte Videoreflexion aus theoretischer Sicht durchaus ein geeignetes Werkzeug für die Förderung der Lehrkompetenz angehender sowie auch erfahrener Fahrlehrer, egal mit welcher technischen Lösung diese letztendlich umgesetzt wird.

Unabhängig davon, ob in Zukunft internetgestützte Videoreflexion in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern eingesetzt wird oder nicht, finde ich es wichtig, dass Fahrlehreranwärter während ihrer Ausbildung auf den beruflichen Umgang mit dem Internet sowie onlinebasiertes Lehren und Lernen vorbereitet werden. Bei ihrer Arbeit als Fahrlehrer werden sie verschiedenen neuen Online-Werkzeugen begegnen, da „computerbasierte Lehr-, Lern-, und Prüfungssysteme [...] in der Fahraus- und -weiterbildung sowie der Fahrerlaubnisprüfung zunehmend an Bedeutung“ (BAST, 2010) gewinnen. Fahrlehrer müssen in der Lage sein, mit solchen Programmen umzugehen. Daher ist es aus meiner Sicht wichtig, in der Fahrlehrerausbildung Möglichkeiten des Online-Lernens zuzulassen und zu fördern. Dies wird aber erst möglich, wenn die gesetzlichen Regelungen entsprechend geändert werden.

Forschungsdesiderata

Die vorliegende Arbeit liefert eine erste empirische Untersuchung zum Einsatz digitaler Medien in der Aus- und Weiterbildung von Fahrlehrern und zeigt anhand der Fallstudie zum Einsatz der internetgestützten Videoreflexion auf, welche Chancen aber auch Hürden hier bestehen. Die Ergebnisse können einen Ausgangspunkt für eine weitere Erforschung der internetgestützten Videoreflexion in diesem Kontext bieten. Eine besondere Herausforderung im Projekt DRIE 2.0 stellte die Tatsache dar, dass Einrichtungen aus drei Ländern mit unterschiedlichen Ausbildungssystemen für Fahrlehrer beteiligt waren. Gemeinsam mit den Praxispartnern wurde von der Projektleitung ein Ausgangskonzept entwickelt, das flexibel an die Bedingungen der einzelnen Einrichtungen vor Ort angepasst werden konnte. Auf maßgeschneiderte Konzepte für jede einzelne Einrichtung wurde hingegen verzichtet, um den Ausbildern möglichst viel Freiraum zu lassen. Genau deswegen könnte die weitere

Forschung in diesem Bereich nun den umgekehrten Weg gehen und sich zunächst auf ein Land und sein Ausbildungssystem konzentrieren. Ausgehend von den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit könnte bspw. gemeinsam mit den Fahrlehrerverbänden sowie den Fahrlehrerausbildungsstätten und Ausbildungsfahrschulen ein einheitliches Konzept für Deutschland entwickelt werden, das die Empfehlungen aus Abschnitt 11.2 aufgreift. Wichtig wäre hierbei, einen Bezug der Videoarbeit zu den Prüfungen, die am Ende der Ausbildung absolviert werden müssen, herzustellen, wie das bspw. im Sport bereits geschieht (vgl. Vohle & Reinmann, 2014). Das Konzept für den Einsatz der internetgestützten Videoreflexion sollte in mehreren Fahrlehrerausbildungsstätten und anschließend in Ausbildungsfahrschulen getestet werden. Dieser Praxistest sollte entsprechend wissenschaftlich begleitet werden, indem bspw. genau untersucht wird, welche Wirkungen die Videoarbeit auf die Fahrlehreranwärter hat. Erst durch einen längerfristigen Einsatz der internetgestützten Videoreflexion in der Fahrlehrerausbildung unter Einbezug aller wichtigen Stakeholder werden Erkenntnisse über eine nachhaltige Implementation möglich. Die wissenschaftliche Begleitung einer breiten praktischen Erprobung kann sich auf der Mikroebene neben den Wirkungen bspw. auf weitere Aspekte wie das Aufgabendesign oder die Gestaltung von Feedbackprozessen konzentrieren. Auf der Mesoebene könnten hingegen die nötigen Veränderungen in den Organisationsstrukturen genauer betrachtet werden.

Neben der vorliegenden Arbeit wird in weiteren Projekten und Forschungsarbeiten untersucht, welche Potenziale die internetgestützte Videoreflexion mit dem edubreak®CAMPUS für andere Bildungskontexte bietet. Dazu gehört bspw. die Trainerausbildung im Sport (vgl. Vohle & Reinmann, 2014), die Ausbildung von Doktoranden (vgl. Vohle & Reinmann, 2012b), die Lehrerbildung (vgl. Hilzensauer, 2012), der künstlerische Einzelunterricht an Hochschulen (vgl. Kamper, 2010, 2012) oder Lehrveranstaltungen unterschiedlicher Studiengänge (vgl. Krüger, Steffen & Vohle, 2012). Um zu untersuchen, welche Potenziale, Schwierigkeiten und Grenzen der internetgestützten Videoreflexion und ihrer Implementation sich in den unterschiedlichen Kontexten zeigen, wäre es denkbar, eine Meta-Analyse der vorhandenen Untersuchungen durchzuführen. Diese könnte eine Übersicht über die unterschiedlichen Möglichkeiten der internetgestützten Videoreflexion liefern und diese einander gegenüberstellen. Eine solche Übersicht würde allen, die selbst Interesse daran haben, internetgestützte Videoreflexion in ihrem Kontext einzusetzen, eine hilfreiche Basis und Entscheidungsgrundlage liefern. Für die Forschung ließen sich anhand der Erkenntnisse aus den unterschiedlichen Kontexten verallgemeinerbare Aussagen zur internetgestützten Videoreflexion ableiten. Insgesamt zeigt sich, dass das Werkzeug der internetgestützten Videoreflexion in einigen Kontexten erfolgreich in die Bildungspraxis integriert werden kann (siehe Trainerausbildung im Sport), während sich die Implementation in anderen Bereichen wie der Fahrlehrerausbildung eher schwierig gestaltet oder scheitert. Ein weiteres Ziel der Meta-Analyse könnte darin bestehen, zu untersuchen, woran das liegt bzw. wie diese Unterschiede zustande kommen.

Literaturverzeichnis

- Admiraal, W., Hoeksma, M., van de Kamp, M.-T. & van Duin, G. (2011). Assessment of teacher competence using video portfolios: Reliability, construct validity, and consequential validity. *Teaching and Teacher Education*, 27(6), 1019–1028. doi: 10.1016/j.tate.2011.04.002
- Alsawaie, O. N. & Alghazo, I. M. (2010). The effect of video-based approach on prospective teachers' ability to analyze mathematics teaching. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 13(3), 223–241. doi: 10.1007/s10857-009-9138-8
- Altrichter, H. (2000). Handlung und Reflexion bei Donald Schön. In G. H. Neuweg (Hrsg.), *Wissen – Können – Reflexion. Ausgewählte Verhältnisbestimmungen* (S. 201–221). München: Studienverlag.
- Altrichter, H. & Wiesinger, S. (2004). Der Beitrag der Innovationsforschung im Bildungswesen zum Implementierungsproblem. In G. Reinmann & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie des Wissensmanagements. Perspektiven, Theorien und Methoden* (S. 220–233). Göttingen: Hogrefe.
- Altrichter, H. & Wiesinger, S. (2005). *Implementation von Schulinnovationen – aktuelle Hoffnungen und Forschungswissen*. Verfügbar unter: <http://paedpsych.jk.uni-linz.ac.at/internet/ORGANISATION/NORD/ALTRICHTERORD/IMPLse2PlusLit.pdf>
- Anderson, J. R., Greeno, J. G., Reder, L. M. & Simon, H. A. (2000). Perspectives on learning, thinking, and activity. *Educational researcher*, 29(4), 11–13.
- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A. & Zimmer, G. (2011). *Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Arnold, R. & Griese, C. (Hrsg.) (2004). *Schulleitung und Schulentwicklung: Voraussetzungen, Bedingungen, Erfahrungen*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Arnold, R. & Schüssler, I. (2001). Entwicklung des Kompetenzbegriffs und seine Bedeutung für die Berufsbildung und für die Berufsbildungsforschung. In G. Franke (Hrsg.), *Komplexität und Kompetenz. Ausgewählte Fragen der Kompetenzforschung* (S. 52–74). Bielefeld: Bertelsmann.
- BAGFA (2010). *Fahrlehrerausbildung 2.0. Partizipative Qualitätsentwicklung in Fahrlehrerausbildungsstätten zur videobasierten Förderung von Lehrkompetenz: Vorhabenbeschreibung der BAGFA e.V.* (unveröffentlichter Projektantrag).
- Bandura, A. (1979). *Sozial-kognitive Lerntheorie. Konzepte der Humanwissenschaften*. Stuttgart: Klett-Gotha.
- Bandura, A. (1990). Conclusion: Reflections on nonability determinants of competence. In R. J. Sternberg & J. Kolligian (Hrsg.), *Competence considered* (S. 315–362). New Haven: Yale University Press.
- Barry, S. (2012). A video recording and viewing protocol for student group presentations: Assisting self-assessment through a Wiki environment. *Computers & Education*, 59, 855–860. doi: 10.1016/j.compedu.2012.04.008
- Bartl, G. (2006). *Anforderungen an den Fahrlehrer der Zukunft*. Deutsche Akademie für Verkehrswissenschaft. 44. Deutscher Verkehrsgerichtstag 2006. Verfügbar unter: <http://www.alles-fuehrerschein.at/dokumente/presDVGtinternet%2001%202006.pdf>
- BASt (2010). *Computergestützte Medien und Fahrsimulatoren in Fahrausbildung, Fahrerweiterbildung und Fahrerlaubnisprüfung*. Forschung kompakt Nr. 01/2010. Verfügbar unter:

<http://www.bast.de/DE/Publikationen/Foko/Downloads/2010-01.pdf?blob=publication-File&v=1>

- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Pädagogische Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Bayer, H. (2007). *Handlungsorientierte Schulung von Fahrlehrern im Praktikum – in der Seminarwoche* (unveröffentlichte Projektarbeit, Fortbildungsprüfung Berufspädagoge/ Berufspädagogin für die Aus- und Weiterbildung IHK). München.
- Bengtsson, J. (1995). What is reflection? On reflection in the teaching profession and teacher education. *Teachers and Teaching*, 1(1), 23–32. doi: 10.1080/1354060950010103
- Benke, G. (2010). Reflexion und Vernetzung als Gestaltungselemente der Lehrerfortbildung: Das Projekt IMST. In F. H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 145–159). Münster: Waxmann.
- Berman, P. & McLaughlin, M. W. (1977). *Federal Programs Supporting Educational Change, Vol. VII: Factors Affecting Implementation and Continuation*. Santa Monica: The Rand Corporation.
- Blömeke, S., Reinhold, P., Tulodziecki, G. & Wildt, J. (Hrsg.) (2004). *Handbuch Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Böcher, G. & Kajan, W. (1974). Gedanken zum Berufsbild des Fahrlehrers. *Fahrschule*, 11, 335–340.
- Bongard, A.-E. & Bongard, I. C. (1983). *Fahrlehrerausbildung: Die Ausbildung und Prüfung von Fahrlehrern in Deutschland. Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenverkehr: Heft 43 (Teil II)*. Bergisch Gladbach: Im Auftrage des Bundesministers für Verkehr von der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich Unfallforschung.
- Borgdorf, H.-J. (2009a). Das Berichtsheft. In H.-J. Borgdorf, S. Darjus & B. Heilig (Hrsg.), *Berufsziel Fahrlehrer. Handbuch für Fahrlehreranwärter und ihre Ausbilder* (4. Aufl., S. 49–52). München: Vogel.
- Borgdorf, H.-J. (2009b). Die neue Konzeption der Fahrlehrerausbildung. In H.-J. Borgdorf, S. Darjus & B. Heilig (Hrsg.), *Berufsziel Fahrlehrer. Handbuch für Fahrlehreranwärter und ihre Ausbilder* (4. Aufl., S. 9–16). München: Vogel.
- Borko, H., Jacobs, J., Eiteljorg, E. & Pittman, M. E. (2008). Video as a tool for fostering productive discussions in mathematics professional development. *Teaching and Teacher Education*, 24, 417–436.
- Bossewitch, J. & Preston, M. D. (2011). Teaching and learning with video annotations. In R. T. Scholz (Hrsg.), *Learning through digital media experiments in technology and pedagogy. Mobility shifts: An international future of learning summit*. Verfügbar unter: <http://learningthroughdigitalmedia.net/teaching-and-learning-with-video-annotations>
- Bouska, W. & May, R. (Hrsg.) *Fahrlehrer Recht. Erläuterung des Fahrlehrergesetzes und aller einschlägigen Verordnungen*. München: Verlag Heinrich Vogel.
- Bredow, B. & Sturzbecher D. (2014). *Ansätze zur Optimierung der Fahrschulausbildung in Deutschland*. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Breuer, K. & Höhn, K. (1998). *Die Implementation eines Qualitätsförderungssystems für berufliche Abschlußprüfungen – Eine Interventionsstudie am Beispiel des neu geordneten Ausbildungsberufs Versi-*

- cherungskaufmann/Versicherungskauffrau* (Arbeitspapiere WP Nr. 18). Mainz: Johannes Gutenberg Universität Mainz, Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Verfügbar unter: http://www.wipaed.uni-mainz.de/ls/ArbeitspapiereWP/gr_Nr.18.pdf
- Bromme, R. (2008). Lehrerexpertise. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 159-167). Göttingen: Hogrefe.
- Bronfenbrenner, U. (1981). *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung: Natürliche und geplante Experimente*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Brophy, J. (Hrsg.) (2004). *Advances in research on teaching. Using video in teacher education*. Amsterdam: Elsevier.
- Brown, J. S., Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational researcher*, 18(1), 32-42. doi: 10.3102/0013189X018001032
- Bundesagentur für Arbeit (2009/2013). *Betriebliche Ausbildung*. Verfügbar unter: <http://www.arbeitsagentur.de/web/content/DE/BuergerinnenUndBuerger/Ausbildung/Berufsausbildung/BetrieblicheBerufsausbildung/index.htm>
- Bundesagentur für Arbeit (2012). *Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Altersgruppen* (Arbeitsmarkt in Zahlen - Beschäftigungsstatistik).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2008). *Bekanntmachung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von Richtlinien zur Förderung von Vorhaben zur Weiterentwicklung und zum Einsatz von Web 2.0 Technologien in der beruflichen Qualifizierung*. Verfügbar unter: <http://www.bmbf.de/foerderungen/12128.php>
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2010). *Aus- und Fortbildungsverordnungen*. Verfügbar unter: <http://www.bmbf.de/de/550.php>
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2011). *Ausbildung & Beruf: Rechte und Pflichten während der Berufsausbildung*. BMBF, Referat Rechtsfragen der beruflichen Bildung, Bonn.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2013). *Bekanntmachung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von Richtlinien zur Förderung von Digitalen Medien in der beruflichen Bildung*. Verfügbar unter: <http://www.bmbf.de/foerderungen/22611.php>
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2014). *Bekanntmachung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von Richtlinien zur Förderung von Digitalen Medien in der beruflichen Bildung (DIMEBB 2)*. Verfügbar unter: <http://www.bmbf.de/foerderungen/24983.php>
- BVF (2012). *Bericht des Geschäftsführenden Vorstandes der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände e. V.: Mitgliederversammlung am 1. Juni 2012 in Dresden*. Verfügbar unter: <http://www.fahrlehrerverbaende.de/sixcms/media.php/2448/Gesch%C3%A4ftsbericht%20MGVS%20BVF%202012.pdf>
- Calderhead, J. (1989). Reflective teaching and teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 5(1), 43-51.
- Capaul, R. (1991). *Das Wahlpflichtfach B „Wirtschaft/Recht/Gesellschaft und Informatik“ im neuen Lehrplan für den kaufmännischen Angestellten als Beispiel einer Schulinnovation. Probleme bei der Einführung und Bestandsaufnahme* (Dissertation). St. Gallen: Hochschule St. Gallen für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften.

- Capaul, R. & Seitz, H. (2011). *Schulführung und Schulentwicklung: Theoretische Grundlagen und Empfehlungen für die Praxis* (3. Aufl.). Bern, Wien: Haupt.
- Cheng, Y. C. (1994). Effectiveness of curriculum change in school: An organizational perspective. *International Journal of Educational Management*, 8(3), 26–34.
- Court, D. (1988). "Reflection in action": Some definitional problems. In P. P. Grimmett & G. L. Erickson (Hrsg.), *Reflection in teacher education* (S. 143–146). Vancouver B.C., New York: Pacific Education Press.
- Deutscher Verkehrsgerichtstag. (2010). *Die Empfehlungen des 48. Deutschen Verkehrsgerichtstages*. Goslars. Verfügbar unter: http://www.mobilundsicher.de/archiv/Empfehlungen_48_vgt.pdf
- Dewey, J. (1910). *How we think*. Mineola, N.Y: Dover Publications.
- DFA (2006). *Fahrausbildung in Deutschland*. Verfügbar unter: <http://www.deutsche-fahrlehrer-akademie.de/DFA-Fahrausbildung-Broschuere-kl2.pdf>
- DFA/EFA (2009). *Anforderungen an den Fahrlehrerberuf in Europa*. Verfügbar unter: <http://www.deutsche-fahrlehrer-akademie.de/2-Publikationen/Datensammlung-Details.pdf>
- Dick, A. (2000). Kognitiv verlässliches und sozial robustes Wissen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In G. H. Neuweg (Hrsg.), *Wissen – Können – Reflexion. Ausgewählte Verhältnisbestimmungen* (S. 224–244). München: Studienverlag.
- Dittler, U. (Hrsg.) (2011). *E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien* (3. Aufl.). München: Oldenbourg.
- Dorlöchter, H., Krüger, U., Stiller, E. & Wiebusch, D. (2006). Zwischen Standards und individueller Könnerschaft – videogestützte Kompetenzentwicklung in der Lehrerausbildung. *Seminar*, 4.
- Dörner, D. (1994). Selbstreflexion und Handlungsregulation: Die psychologischen Mechanismen und ihre Bedingungen. In W. Lübke (Hrsg.), *Philosophie und Wissenschaft. Transdisziplinäre Studien: Vol. 5. Kausalität und Zurechnung. Über Verantwortung in komplexen kulturellen Prozessen* (S. 199–222). Berlin: De Gruyter.
- Eraut, M. (1995). Schon chock: A case for refraining reflection-in-action? *Teachers and Teaching*, 1(1), 9–22. doi: 10.1080/1354060950010102
- Erpenbeck, J. & Sauter, W. (2007). *Kompetenzentwicklung im Netz: New Blended Learning mit Web 2.0*. Köln: Luchterhand in Wolters Kluwer Deutschland.
- ETSC (2011). *Road Safety Target Outcome: 100,000 fewer deaths since 2001* (5th Road Safety PIN Report). Verfügbar unter: www.etsc.eu/documents/ETSC2011_PIN_Report.pdf
- Euler, D. (2005a). Gestaltung der Implementierung von E-Learning-Innovationen. In D. Euler & S. Seufert (Hrsg.), *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren* (S. 564–584). München: Oldenbourg.
- Euler, D. (2005b). Transfer von Modellversuchsergebnissen in die Berufsbildungspraxis - Ansprüche, Probleme, Lösungsansätze. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 101(1), 43–57.
- Euler, D., Jongebloed, H.-C. & Sloane, P. F. (Hrsg.) (2000). *Sozialökonomische Theorie - sozialökonomisches Handeln: Konturen und Perspektiven der Wirtschafts- und Sozialpädagogik*. Festschrift für Martin Twardy zum 60. Geburtstag. Kiel: Bajosch-Hein, Verlag für Berufs- und Wirtschaftspädagogik.

- Euler, D. & Seufert, S. (2005). Von der Pionierphase zur nachhaltigen Implementierung - Facetten und Zusammenhänge einer pädagogischen Innovation. In D. Euler & S. Seufert (Hrsg.), *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren* (S. 3–24). München: Oldenbourg.
- Euler, D. & Sloane, P. F. (1998). Implementation als Problem der Modellversuchsforschung. *Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung*, 26(4), 312–326.
- Europa.eu (2010). *Road Safety Programme 2011-2020: Detailed measures*. Verfügbar unter: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/10/343&type=HTML>
- European Commission Mobility & Transport (2009). *Road Safety. Public consultations. Driver training and traffic safety education*. Verfügbar unter: http://ec.europa.eu/transport/road_safety/consultations/2009_06_22_training_education_en.htm
- Flick, U. (2008). *Triangulation: Eine Einführung* (2. Aufl.). Qualitative Sozialforschung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Flick, U. (2011). *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung* (4. Aufl.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.
- Flyvbjerg, B. (2004). Five misunderstandings about case-study research. In C. Seale, Giampietro, G., J. F. Gubrium & D. Silverman (Hrsg.), *Qualitative research practice* (S. 420-434). London and Thousand Oaks: SAGE.
- Fölling-Albers, M., Hartinger, A. & Mörtl-Hafizovic, D. (2004). Situiertes Lernen in der Lehrerbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 50(5), 727-747.
- Friedrich, A. (2005). *Pädagogische Kompetenz von Fahrlehreranwärtern: Eine Feldstudie* (Dissertation). Erfurt: Universität Erfurt. Verfügbar unter: <http://www.db-thueringen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-8299/friedrich.pdf>
- Fullan, M. (1983). Implementierung und Evaluation von Curricula: USA und Kanada. In U. Hameyer, K. Frey & H. Haft (Hrsg.), *Handbuch der Curriculumforschung* (S. 489–499). Weinheim: Beltz.
- Fullan, M. (1994). Implementation of innovations. In T. Husén & T. N. Postlethwaite (Hrsg.), *The international encyclopedia of education* (2. Aufl., S. 2839–2847). Oxford: Pergamon.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4. Aufl.). New York: Teachers College Press.
- Gambadauro, P. & Magos, A. (2012). Surgical videos for accident analysis, performance improvement, and complication prevention: Time for a surgical black box? *Surgical Innovation*, 19(1), 76–80. doi: 10.1177/1553350611415424
- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (2001). *Methodologie und Empirie zum situierten Lernen* (Forschungsbericht Nr. 137). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Gillis, G. (1988). Schön's reflective practitioner: A model for teachers? In P. P. Grimmett & G. L. Erickson (Hrsg.), *Reflection in teacher education* (S. 47–53). Vancouver B.C., New York: Pacific Education Press.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. Observations*. Chicago: Aldine Pub. Co.

- Gräsel, C. (2010). Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13, 7–20. doi: 10.1007/s11618-010-0109-8
- Gräsel, C. & Parchmann, I. (2004a). Die Entwicklung und Implementation von Konzepten situierter, selbstgesteuerten Lernens. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 7(Beiheft 3), 171-184.
- Gräsel, C. & Parchmann, I. (2004b). Implementationsforschung – oder: der steinige Weg, Unterricht zu verändern. *Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung*, 32(3), 196–214.
- Greeno, J. G. (1998). The situativity of knowing, learning, and research. *American Psychology*, 33(2), 5-26.
- Gregersen, N.-P. & Bartl, G. (2004). *Die Fahrlehrerausbildung in Europa: eine Langfristperspektive: Inhalte der Fahrlehrerausbildung im Hinblick auf Fahrverhalten und Verkehrssicherheit, basierend auf der GDE-Matrix*. EU-Projekt MERIT. Arbeitspapier für Workshop I.
- Greif, S. (2008). *Coaching und ergebnisorientierte Selbstreflexion: Theorie, Forschung und Praxis des Einzel- und Gruppencoachings*. Göttingen: Hogrefe.
- Griffiths, V. (2000). The reflective dimension in teacher education. *International Journal of Educational Research*, 33, 539–555.
- Grimmett, P. P. (1988). The nature of reflection and Schön's conception in perspective. In P. P. Grimmett & G. L. Erickson (Hrsg.), *Reflection in teacher education* (S. 5–15). Vancouver B.C., New York: Pacific Education Press.
- Grotlüschen, A. (2002). *Situiertes Lernen: Jean Lave*. Verfügbar unter: www.jo-ortner.at/attachments/File/Lave.doc
- Gruber, H. & Renkl, A. (2000). Die Kluft zwischen Wissen und Handeln: Das Problem des trägen Wissens. In G. H. Neuweg (Hrsg.), *Wissen – Können – Reflexion. Ausgewählte Verhältnisbestimmungen* (S. 155–174). München: Studienverlag.
- Hall, G. E. & Hord, S. M. (2011). *Implementing change: Patterns, principles, and potholes*. Boston: Pearson.
- Harford, J. & MacRuairc, G. (2008). Engaging student teachers in meaningful reflective practice. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1884–1892. doi: 10.1016/j.tate.2008.02.010
- Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N.-P., Glad, S. & Hernetkoski, K. (2002). From control of the vehicle to personal self-control. Broadening the perspectives to driver education. *Transportation Research Part F* 5, 5(3), 201-215.
- Hatton, N. & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33–49.
- Hauschildt, J. & Salomo, S. (2011). *Innovationsmanagement* (5. Aufl.). München: Vahlen.
- Heilig, B. (2008). *Der Fahrlehrer als Verkehrspädagoge: Ein Handbuch über die Grundlagen der Fahrschulpädagogik* (5. Aufl.). München: Vogel.
- Heilig, B., Knörzer, W. & Pommerenke, E. (1995). *Curriculum für die Fahrlehrerausbildung: Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen*. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW, Verlag für Neue Wissenschaft.
- Helmke, A. (2007). *Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern* (6. Aufl.). Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer.

- Helmke, A. (2012). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (4. Aufl.). Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer.
- Helmke, A. & Helmke, T. (2004). Videobasierte Unterrichtsreflexion. *Seminar*, 4, 48–66.
- Herzig, B., Grafe, S. & Reinhold, P. (2005). Reflexives Lernen mit digitalen Videos – zur Auseinandersetzung mit dem Theorie-Praxisverhältnis in der Lehrerbildung. In M. Welzel & H. Stadler (Hrsg.), *Nimm doch mal die Kamera! Zur Nutzung von Videos in der Lehrerbildung – Beispiele und Empfehlungen aus den Naturwissenschaften* (S. 45–64). Münster: Waxmann.
- Hilzensauer, W. (2008). Theoretische Zugänge und Methoden zur Reflexion des Lernens. Ein Diskussionsbeitrag. *bildungsforschung*, 5(2).
- Hilzensauer, W. (2012). Videoreflexion 2.0: Zur Rekonstruktion subjektiver Theorien über guten Unterricht. *medienimpulse - Beiträge zur Medienpädagogik*, 3. Verfügbar unter: <http://www.medienimpulse.at/articles/view/446>
- Hinett, K. (2002). *Improving learning through reflection – part one*. Verfügbar unter: http://www-new1.heacademy.ac.uk/assets/documents/resources/database/id485_improving_learning_part_one.pdf
- Hofer, M. (2009). Kompetenz im Umgang mit Schülerheterogenität als Beitrag zur Bildungsgerechtigkeit. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 141-150). Weinheim, Basel: Beltz.
- Huberman, A. M. & Miles, M. B. (1984). *Innovation up close: How school improvement works*. New York: Plenum.
- Husén, T. & Postlethwaite, T. N. (Hrsg.) (1994). *The international encyclopedia of education*. Oxford: Pergamon.
- Jacobs, J., Borko, H. & Koellner, K. (2009). The power of video as a tool for professional development and research: Examples from the problem-solving cycle. In T. Janik & T. Seidel (Hrsg.), *The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom* (S. 259–273). Münster: Waxmann.
- Jäger, M. (2004). *Transfer in Schulentwicklungsprojekten*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jahn, D., Trager, B. & Wilbers, K. (2010). Einsatz von E-Portfolios bei der Qualifizierung pädagogischer Professionals in restriktiven Settings. *Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienpädagogik, Themenheft Nr. 18*. Verfügbar unter: <http://www.medienpaed.com/Documents/medienpaed/18/jahn1005.pdf>
- Janik, T., Janíková, M., Kecht, P., Kubiátko, M., Najvar, P., Najvarová, V. & Šebestová, S. (2009). Exploring different ways of using video in teacher education: Examples from CPV video web. In T. Janik & T. Seidel (Hrsg.), *The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom* (S. 207–224). Münster: Waxmann.
- Kamper, M. (2010). *Videobasierte Reflexion im Instrumentalunterricht. Ein Weg zur Qualitätsentwicklung der Lehre an Musikhochschulen?* (Forschungsnotiz Nr. 5). München: Universität der Bundeswehr München, Professur für Lehren und Lernen mit Medien.

- Kamper, M. (2012). Videobasierte Lehre einmal anders - Förderung von Reflexion im künstlerischen Einzelunterricht an Hochschulen. In O. Vornberger (Hrsg.), *teaching trends. Neue Konzepte des Technologie-Einsatzes in der Hochschullehre* (S. 20–25). Osnabrück: Electronic Publishing Osnabrück.
- Kaufhold, M. (2006). *Kompetenz und Kompetenzerfassung: Analyse und Beurteilung von Verfahren der Kompetenzerfassung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kelle, U. & Kluge, S. (2010). *Vom Einzelfall zum Typus: Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung* (2. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Keuffer, J. (2010). Videofeedback – Ein Konzept für die Lehrerbildung mit Zukunft. In M. Trautmann & J. Sacher (Hrsg.), *Unterrichtsentwicklung durch Videofeedback. Besser kommunizieren lernen* (S. 187–200). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Kittelberger, R. & Freisleben, I. (1994). *Lernen mit Video und Film* (2. Aufl.). Weinheim, Basel: Beltz.
- Koepke, R. (2005). *Erfolgsfaktoren für die Implementation curricularer Innovationen - die Rolle der Schulleitung im Kontext der Lernfeld-Innovation. Eine organisationale Analyse* (Dissertation). Mannheim: Universität Mannheim.
- Korthagen, F. A. J. & Wubbels, T. (1995). Characteristics of reflective practitioners: Towards an operationalization of the concept of reflection. *Teachers and Teaching*, 1(1), 51–72. doi: 10.1080/1354060950010105
- Kraftfahrt-Bundesamt (2010). *Verzeichnis der Fahrlehrerausbildungsstätten*. Flensburg.
- Kraftfahrt-Bundesamt (2012). *Fahrerlaubnisse (FE): Fahrerlaubnisprüfungen, Fahrerlaubnisse auf Probe, Fahrerlaubniserteilungen, Fahrlehr-Erlaubnisse, Fahrerlaubnismaßnahmen. Jahr 2011*. Statistische Mitteilungen des Kraftfahrt-Bundesamtes. Flensburg.
- Kraftfahrt-Bundesamt (2013a). *Fahrlehr-Erlaubnisse - Deutschland und seine Länder im Jahr 2012*. Verfügbar unter: http://www.kba.de/DE/Statistik/Kraftfahrer/Fahrerlaubnisse/FahrlehrErlaubnisse/2012_2011/2011_fahrlehr_erlaubnisse_node.html
- Kraftfahrt-Bundesamt (2013b). *Verzeichnis der Fahrlehrerausbildungsstätten*. Flensburg.
- Krammer, K. & Hugener, I. (2005). Netzbasierte Reflexion von Unterrichtsvideos in der Ausbildung von Lehrpersonen – eine Explorationsstudie. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23(1), 51-61.
- Krammer, K. & Reusser, K. (2004). Unterrichtsvideos als Medium der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. *Seminar*, 4, 80-101.
- Krammer, K. & Reusser, K. (2005). Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23(1), 35-50.
- Krammer, K., Schnetzler, C., Ratzka, N., Reusser, K., Pauli, C., Lipowsky, F. & Klieme, E. (2008). Lernen mit Unterrichtsvideos. Konzeption und Ergebnisse eines netzgestützten Weiterbildungsprojekts mit Mathematiklehrpersonen aus Deutschland und der Schweiz. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 26(2), 178-197.
- Krammer, K., Schnetzler, C. L., Pauli, C., Ratzka, N. & Lipowsky, F. (2009). Kooperatives netzgestütztes Lernen mit Unterrichtsvideos: Wie Mathematiklehrpersonen aus Deutschland und der Schweiz gemeinsam ihren Unterricht analysieren und entwickeln. In K. Maag Merki (Hrsg.), *Kooperation und Netzbildung. Strategien zur Qualitätsentwicklung in Einzelschulen* (1 Aufl., S. 40-52). Seelze: Kallmeyer.

- Krammer, K., Schnetzler, C. L., Pauli, C., Reusser, K., Ratzka, N., Lipowsky, F. & Klieme, E. (2010). Unterrichtsvideos in der Lehrerfortbildung: Überblick über Konzeption und Ergebnisse einer einjährigen netzgestützten Fortbildungsveranstaltung. In F. H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 227–243). Münster: Waxmann.
- Krapp, A. & Weidenmann, B. (2001). *Pädagogische Psychologie: Ein Lehrbuch*. Weinheim: Beltz.
- Kremer, H.-H. (2000). Implementation didaktischer Theorie – Von der Übertragung zur Konstruktion didaktischer Theorie. In D. Euler, H.-C. Jongebloed & P. F. Sloane (Hrsg.), *Sozialökonomische Theorie – sozialökonomisches Handeln. Konturen und Perspektiven der Wirtschafts- und Sozialpädagogik. Festschrift für Martin Twardy zum 60. Geburtstag* (S. 345–363). Kiel: Bajosch-Hein, Verlag für Berufs- und Wirtschaftspädagogik.
- Kremer, H.-H. (2003). *Implementation didaktischer Theorie – Innovationen gestalten: Annäherungen an eine theoretische Grundlegung im Kontext der Einführung lernfeldstrukturierter Curricula*. Paderborn: Eusl-Verlagsgesellschaft.
- Krüger, H.-P. (Hrsg.) (2009). *Anwendungsfelder der Verkehrspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Krüger, M., Steffen, R. & Vohle, F. (2012). Videos in der Lehre durch Annotation reflektieren und aktiv diskutieren. In G. Csanyi, F. Reichl & A. Steiner (Hrsg.), *Digitale Medien - Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre* (S. 198–210). Reihe Medien in der Wissenschaft (Band 61). Münster: Waxmann.
- Kruppa, K., Mandl, H. & Hense, J. (2002). *Nachhaltigkeit von Modellversuchsprogrammen am Beispiel des BLK-Programms SEMIK* (Forschungsbericht Nr. 150). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie. Verfügbar unter: epub.ub.uni-muenchen.de/258/1/FB_150.pdf
- Kuhlmann, A. M. & Sauter, W. (2008). *Innovative Lernsysteme: Kompetenzentwicklung mit Blended Learning und Social Software. Praxisleitfaden für Entscheider und Projektverantwortliche*. Berlin: Springer.
- Kurtz, T. (2009). Professionalität aus soziologischer Perspektive. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 45-54). Weinheim, Basel: Beltz.
- LaBoskey, V. K. & Hamilton, M. L. (2010). "Doing as I do": The role of teacher educator self-study in educating for reflective inquiry. In N. Lyons (Hrsg.), *Handbook of reflection and reflective inquiry. Mapping a way of knowing for professional reflective inquiry* (S. 333–350). New York: Springer.
- Lamnek, S. (2010). *Qualitative Sozialforschung: Lehrbuch* (5. Aufl.). Weinheim, Basel: Beltz.
- Lamszus, H. (1983a). *Fahrlehrerausbildung: Entwicklung und Erprobung eines Konzepts zur Verbesserung der Fahrlehrerausbildung. Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenverkehr: Heft 43 (Teil I)*. Bergisch Gladbach: Im Auftrage des Bundesministers für Verkehr von der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich Unfallforschung.
- Lamszus, H. (1983b). Möglichkeiten einer Verbesserung der Fahrlehrer-Ausbildung. *Fahrschule*, 4, 238–240.

- Lamszus, H. (1984). Wie ist die Fahrlehrerausbildung zu verbessern? Verbesserung der Fahrlehrerausbildung unter Berücksichtigung einer zweiten Ausbildungsphase und Prüfung. *Fahrschule*, 7, 31–32.
- Lamszus, H. (1994). Verkehrspädagogik für die Zukunft. *Fahrschule*, 7, 8–11.
- Lamszus, H. (2000). Zur Frage der heute für den Berufsnachwuchs der Fahrlehrer erforderlichen Vorbildungsvoraussetzungen. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 46, 74–79.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation. Learning in doing*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Le Fevre, D. M. (2004). Designing for teacher learning: Video-based curriculum design. In J. Brophy (Hrsg.), *Advances in research on teaching. Using video in teacher education* (S. 235–258). Amsterdam: Elsevier.
- Lehmann, B. (2013). xMOOCS – Ein Fall paradoxer Wissenskommunikation. In G. Reinmann, M. Ebner & S. Schön (Hrsg.), *Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt. Doppelfestschrift für Peter Baumgartner und Rolf Schulmeister* (S. 63–77). Norderstedt: Books on Demand.
- Lehmann, K. (1973). Was ist der Fahrlehrer. *Fahrschule*, 10, 444–447.
- Lehmann, S. & Mandl, H. (2009). Implementation von E-Learning in Unternehmen. In M. Henninger & H. Mandl (Hrsg.), *Handbuch Medien- und Bildungsmanagement* (S. 436–457). Weinheim, Basel: Beltz.
- Leijen, Ä., Lam, I., Wildschut, L., Simons, P. R.-J. & Admiraal, W. (2009). Streaming video to enhance students' reflection in dance education. *Computers & Education*, 52, 169–176. doi: 10.1016/j.compedu.2008.07.010
- Leutner, D., Brünken, R. & Wilmes-Lenz, G. (2009). Fahren lernen und Fahrausbildung. In H.-P. Krüger (Hrsg.), *Anwendungsfelder der Verkehrspsychologie* (S. 1–80). Göttingen: Hogrefe.
- Lübbe, W. (Hrsg.) (1994). *Philosophie und Wissenschaft. Transdisziplinäre Studien: Vol. 5. Kausalität und Zurechnung: Über Verantwortung in komplexen kulturellen Prozessen*. Berlin: De Gruyter.
- Lyons, N. (2010). Reflection and reflective inquiry: Critical issues, evolving conceptualizations, contemporary claims and future possibilities. In N. Lyons (Hrsg.), *Handbook of reflection and reflective inquiry. Mapping a way of knowing for professional reflective inquiry* (S. 3–22). New York: Springer.
- Marschall, F. (2008). Videotechnologien im Technik- und Taktiktraining. In J. Wiemeyer (Hrsg.), *Schriftenreihe des Instituts für Sportwissenschaft der Technischen Universität Darmstadt. Technik in Training und Wettkampf. 22. Darmstädter Sport-Forum* (S. 86–95). Darmstadt.
- Marsh, B., Mitchell, N. & Adamczyk, P. (2010). Interactive video technology: Enhancing professional learning in initial teacher education. *Computers & Education*, 54(3), 742–748. doi: 10.1016/j.compedu.2009.09.011
- Masats, D. & Dooly, M. (2011). Rethinking the use of video in teacher education: A holistic approach. *Teaching and Teacher Education*, 27(7), 1151–1162. doi: 10.1016/j.tate.2011.04.004
- Mayring, P. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken* (5. Aufl.). Weinheim: Beltz.

- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (11. Auflage). Weinheim, Basel: Beltz.
- McAlpine, L., Weston, C., Beauchamp, J., Wiseman, C. & Beauchamp, C. (1999). Building a meta-cognitive model of reflection. *Higher Education*, 37, 105–131.
- McCullagh, J. F. (2012). How can video supported reflection enhance teachers' professional development? *Cultural Studies of Science Education*, 7(1), 137–152. doi: 10.1007/s11422-012-9396-0
- Meixner, B., Siegel, B., Hölbling, G., Kosch, H. & Lehner, F. (2009). SIVA Suite - Konzeption eines Frameworks zur Erstellung von interaktiven Videos. In M. Eibl, J. Kürsten & A. Ritter (Hrsg.), *Workshop Audiovisuelle Medien WAM 2009* (S. 13-20). Chemnitz.
- Meixner, B., Siegel, B., Schultes, P., Hölbling, G., Lehner, F. & Kosch, H. (2011). *SIVA Suite - Simple Interactive Video Authoring Suite: Produkt- und Projektdokumentation* (Technischer Report). Passau: Universität Passau, Lehrstuhl für Verteilte Informationssysteme Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik II.
- Messner, H. (2007). Vom Wissen zum Handeln – vom Handeln zum Wissen: Zwei Seiten einer Medaille. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 25(3), 364-376.
- Metscher, J. (2007). *Interaktive Selbstdiagnose von Emotionen beim ELearning – Interdisziplinäre Entwicklung einer Pashbasierten Webapplikation (eSAMB)* (Bachelorarbeit). Augsburg: Universität Augsburg.
- Michel, L. P. & Goertz, L. (2011). *Bestandsaufnahme zur Medienkompetenz in Förderprojekten des BMBF: Erstellt im Rahmen des Förderprojekts „Mediencommunity 2.0“*. MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung. Essen. Verfügbar unter: http://www.bmbf.de/pubRD/bestandsaufnahme_zur_medienkompetenz.pdf
- Milbach, B. (2004). Die Motivation innovativen Handelns in Schulentwicklungsprojekten und ihre pädagogisch-psychologischen Konsequenzen. In R. Arnold & C. Griesse (Hrsg.), *Schulleitung und Schulentwicklung. Voraussetzungen, Bedingungen, Erfahrungen* (1. Aufl., S. 105–118). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Moon, J. A. (1999). *Reflection in learning and professional development: Theory and practice*. London: RoutledgeFalmer.
- Moyle, K. (2007). *Can video with professional conversations improve teacher education?* Canberra: University of Canberra. Verfügbar unter: <http://www.aare.edu.au/data/publications/2007/moy07560.pdf>
- Mu, X. (2010). Towards effective video annotation: An approach to automatically link notes with video content. *Computers & Education*, 55, 1752–1763. doi: 10.1016/j.compedu.2010.07.021
- Müller, F. H., Eichenberger, A., Lüders, M. & Mayr, J. (Hrsg.) (2010). *Lehrerinnen und Lehrer lernen: Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung*. Münster: Waxmann.
- Neuweg, G. H. (1999). *Könnerschaft und implizites Wissen: Zur lehr-lerntheoretischen Bedeutung der Erkenntnis- und Wissenstheorie Michael Polanyis*. Münster: Waxmann.
- Neuweg, G. H. (Hrsg.) (2000). *Wissen – Können – Reflexion: Ausgewählte Verhältnisbestimmungen*. München: Studienverlag.
- Newhouse, C. P., Lane, J. & Brown, C. (2007). Reflecting on teaching practices using digital video representation in teacher education. *Australian Journal of Teacher Education*, 32(3), 1–12.

- Nickolaus, R. & Gräsel, C. (Hrsg.) (2006). *Innovation und Transfer: Expertisen zur Transferforschung*. Hohengehren: Schneider Verlag.
- Nickolaus, R., Ziegler, B., Abel, M., Eccard, C. & Aheimer, R. (2006). Transferkonzepte, Transferprozesse und Transfereffekte ausgewählter Modell- und Schulversuchsprogramme: Expertise I zum Transferforschungsprogramm – gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. In R. Nickolaus & C. Gräsel (Hrsg.), *Innovation und Transfer. Expertisen zur Transferforschung* (S. 5–444). Hohengehren: Schneider Verlag.
- Noordman, J., Verhaak, P. & van Dulmen, S. (2011). Web-enabled video-feedback: A method to reflect on the communication skills of experienced physicians. *Patient Education and Counseling*, 82, 335–340. doi: 10.1016/j.pec.2010.11.003
- O'Malley, C., Suthers, D., Reimann, P. & Dimitracopoulou, A. (Hrsg.) (2009). *Computer supported collaborative learning practices: CSCL2009 conference proceedings*. New Brunswick, NJ: International Society of the Learning Sciences (ISLS).
- Pahl, J.-P. (2012). *Berufsbildung und Berufsbildungssystem: Darstellung und Untersuchung nicht-akademischer und akademischer Lernbereiche*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Pea, R., Lindgren, R. & Rosen, J. (2008). Cognitive technologies for establishing, sharing and comparing perspectives on video over computer networks. *Social Science Information*, 47(3), 353–370. doi: 10.1177/0539018408092577
- Petko, D. & Reusser, K. (2005a). Das Potenzial interaktiver Lernressourcen zur Förderung von Lernprozessen. In D. Miller (Hrsg.), *E-Learning – eine multiperspektivische Standortbestimmung* (S. 183–207). Bern: Haupt.
- Petko, D. & Reusser, K. (2005b). Praxisorientiertes E-Learning mit Video gestalten. In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.), *Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis* (S. 1–21). Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Prenzel, M. (2010). Geheimnisvoller Transfer? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), 21–37. doi: 10.1007/s11618-010-0114-y
- Prümper, J. & Schirmer, S. (2000). Die Berufs- und Ausbildungssituation von Fahrlehrern – Ende der 70er Jahre und heute. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 4(46), 157–162.
- Ranner, T. (2011). *Lehrkompetenz und Videoreflexion im Kontext der Fahrlehrerausbildung* (Forschungsnotiz Nr. 7). München: Universität der Bundeswehr München, Professur für Lehren und Lernen mit Medien.
- Ranner, T. & Reinmann, G. (2011a). Videoreflexion und Wissenskoooperation in der Fahrlehrerausbildung. In T. Köhler & J. Neumann (Hrsg.), *Wissensgemeinschaften. Digitale Medien - Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre* (S. 314–324). Reihe Medien in der Wissenschaft (Band 60). Münster: Waxmann.
- Ranner, T. & Reinmann, G. (2011b). *Wissenschaftlicher Evaluationsbericht: EU-Projekt Driver Instructor Education 2.0*. München: Universität der Bundeswehr München, Professur für Lehren und Lernen mit Medien.
- Ranner, T. & Reinmann, G. (2013). *Videoeinsatz in der Fahrlehrerausbildung: Kurzbericht zum Projekt*. München: Universität der Bundeswehr München, Professur für Lehren und Lernen mit Medien.

- Ranner, T., Vohle, F., Reinmann, G. & Metscher, J. (2010). *Digitale Medien in der Fahrlehrerausbildung: Driver Instructor Education 2.0* (Forschungsnotiz Nr. 1). München: Universität der Bundeswehr München, Professur für Lehren und Lernen mit Medien.
- Reinmann, G. (2005a). Implementation von E-Learning: Engineering und Empowerment im Widerstreit. In K. Wilbers (Hrsg.), *Stolpersteine beim Corporate E-Learning. Stakeholdermanagement, Management von E-Learning-Wissen, Evaluation* (S. 69–86). München: Oldenbourg.
- Reinmann, G. (2005b). Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. *Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung*, 33(1), 52–69.
- Reinmann, G. (2011). Blended Learning in der Lehrerausbildung. Didaktische Grundlagen am Beispiel der Lehrkompetenzförderung. *Seminar – Blended Learning und Medienkompetenz*, 3, 7–16.
- Reinmann, G. & Mandl, H. (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch* (5. Aufl., S. 614–658). Weinheim: Beltz.
- Reinmann, G. & Vohle, F. (2004). Implementation als Designprozess. In G. Reinmann & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie des Wissensmanagements. Perspektiven, Theorien und Methoden* (S. 234–247). Göttingen: Hogrefe.
- Reinmann, G. & Vohle, F. (2009). *Digitale Medien in der Fahrausbildung: Einstieg in ein neues Forschungsfeld zum situierten Lernen* (Arbeitsbericht Nr. 25). Augsburg: Universität Augsburg, Professur für Medienpädagogik.
- Reinmann, G. & Vohle, F. (2011). Lehren lernen mit Web 2.0. In F. Siepman & P. Müller (Hrsg.), *Jahrbuch E-Learning und Wissensmanagement 2011. Bildung in Zeiten von Web 2.0* (S. 18–23). Albstadt: Siepman Media.
- Reinmann, G. & Vohle, F. (2012). Entwicklungsorientierte Bildungsforschung: Diskussion wissenschaftlicher Standards anhand eines mediendidaktischen Beispiels. *Zeitschrift für E-Learning, Lernkultur und Bildungstechnologie*, 7(4), 21–34.
- Reinmann-Rothmeier, G. (2003). *Didaktische Innovation durch Blended Learning: Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule*. Göttingen: Huber.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998a). *Implementation konstruktivistischer Lernumgebungen - revolutionärer Wandel oder evolutionäre Veränderung?* (Forschungsbericht Nr. 100). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998b). Wenn kreative Ansätze versanden: Implementation als verkannte Aufgabe. *Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung*, 26(4), 292–311.
- Reusser, K. (2005). Situiertes Lernen mit Unterrichtsvideos - Unterrichtsvideografie als Medium des situierten Lernens. *Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 2, 8–18. Verfügbar unter: www.didac.uzh.ch/static/files/Publikationen/2005/Reusser_2005.pdf
- Rich, P. & Hannafin, M. (2009a). Scaffolded video self-analysis: discrepancies between preservice teachers' perceived and actual instructional decisions. *Journal of Computing in Higher Education*, 21(2), 128–145. doi: 10.1007/s12528-009-9018-3

- Rich, P. J. (2007). *The Video Analysis Tool: Analyzing, assessing and adapting preservice teachers' instructional decisions* (Dissertation). Athens: University of Georgia. Verfügbar unter: https://getd.libs.uga.edu/pdfs/rich_peter_j_200712_phd.pdf
- Rich, P. J. & Hannafin, M. (2008). Capturing and assessing evidence of student teacher inquiry: A case study. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1426–1440. doi: 10.1016/j.tate.2007.11.016
- Rich, P. J. & Hannafin, M. (2009b). Video annotation tools: Technologies to scaffold, structure, and transform teacher reflection. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 52–67. doi: 10.1177/0022487108328486
- Rich, P. J. & Tripp, T. (2011). Ten essential questions educators should ask when using video annotation tools. *TechTrends*, 55(6), 16–24. doi: 10.1007/s11528-011-0537-1
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5. Aufl.). New York: Free Press.
- Rosaen, C. L., Lundeberg, M., Cooper, M., Fritzen, A. & Terpstra, M. (2008). Noticing noticing: How does investigation of video records change how teachers reflect on their experiences? *Journal of Teacher Education*, 59(4), 347–360. doi: 10.1177/0022487108322128
- Roth, K. J. (2009). Using video studies to transform science teaching and learning: Results from the STeLLA professional development program. In T. Janik & T. Seidel (Hrsg.), *The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom* (S. 225–242). Münster: Waxmann.
- Roth, W.-M. (2005). Das Video als Mittel der Reflexion über die Unterrichtspraxis. In M. Welzel & H. Stadler (Hrsg.), *Nimm doch mal die Kamera! Zur Nutzung von Videos in der Lehrerbildung – Beispiele und Empfehlungen aus den Naturwissenschaften* (S. 11–28). Münster: Waxmann.
- Salomon, G. & Parkins, D. N. (1998). Individual and social aspects of learning. *Review of Research in Education*, 23, 1–24.
- Sanders, N. (2004). *Ergebnisse der Umfrage im Rahmen des EU-Projektes Merit: Qualifikationsstandards für Fahrlehrer in Europa*. Verfügbar unter: www.cieca.eu/download.asp?file=03MERITQuestionnaireReportDts.pdf
- Santagata, R., Zannoni, C. & Stigler, J. W. (2007). The role of lesson analysis in pre-service teacher education: an empirical investigation of teacher learning from a virtual video-based field experience. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 10(2), 123–140. doi: 10.1007/s10857-007-9029-9
- Schlömerkemper, J. (2009). *Konzepte pädagogischer Forschung: Eine Einführung in Hermeneutik und Empirie*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schlosser, M. (2011). Minding the music: Neuroscience, video recording, and the pianist. *International Journal of Music Education*, 29(4), 347–358. doi: 10.1177/0255761410396966
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schön, D. A. (1988a). Coaching reflective teaching. In P. P. Grimmett & G. L. Erickson (Hrsg.), *Reflection in teacher education* (S. 19–29). Vancouver B.C., New York: Pacific Education Press.
- Schön, D. A. (1988b). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Schön, S. & Markus, M. (2011). Zukunftsforschung und Innovation ... wissen was kommt. In M. Ebner & S. Schön (Hrsg.), *L3T Lehrbuch für Lehren und Lernen mit Technologien*. Verfügbar unter:

<http://13t.eu/homepage/das-buch/ebook/kapitel/o/id/85/name/zukunftsforschung-und-innovation>

- Schwedes, H. (2005). Videoanalyse in der schulpraktischen Ausbildung von Lehramtsstudierenden. In M. Welzel & H. Stadler (Hrsg.), *Nimm doch mal die Kamera! Zur Nutzung von Videos in der Lehrerbildung – Beispiele und Empfehlungen aus den Naturwissenschaften* (S. 65–84). Münster: Waxmann.
- Seago, N. (2004). Using video as an object of inquiry for mathematics teaching and learning. In J. Brophy (Hrsg.), *Advances in research on teaching. Using video in teacher education* (S. 259–286). Amsterdam: Elsevier.
- Seidel, T., Meyer, L. & Dalehefte, I. M. (2005). „Das ist mir in der Stunde gar nicht aufgefallen...“ – Szenarien zur Analyse von Unterrichtsaufzeichnungen. In M. Welzel & H. Stadler (Hrsg.), *Nimm doch mal die Kamera! Zur Nutzung von Videos in der Lehrerbildung – Beispiele und Empfehlungen aus den Naturwissenschaften* (S. 133–154). Münster: Waxmann.
- Seidl, J. & Hacker, W. (1991). Verbalisierung in der Fahrschulbildung. Psychologische Untersuchung zum Einsatz der Kommentarmethode bei der fahrpraktischen Ausbildung von Kraftfahrzeugführern. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 37(3), 109–116.
- Seiler, T. B. (2008). *Wissen zwischen Sprache, Information, Bewusstsein: Probleme mit dem Wissensbegriff. MV Wissenschaft*. Münster: Verlags-Haus Monsenstein und Vannerdat.
- Seufert, S. (2008). *Innovationsorientiertes Bildungsmanagement: Hochschulentwicklung durch Sicherung der Nachhaltigkeit von eLearning*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Seufert, S. & Euler, D. (2003). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen* (SCIL Arbeitsbericht Nr. 1). St. Gallen: Universität St. Gallen, Institut für Wirtschaftspädagogik.
- Seufert, S. & Euler, D. (2004). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: Ergebnisse einer Delphi-Studie* (SCIL Arbeitsbericht Nr. 2). St. Gallen: Universität St. Gallen, Institut für Wirtschaftspädagogik.
- Seufert, S. & Euler, D. (2005). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: Fallstudien zu Implementierungsstrategien von eLearning als Innovationen an Hochschulen* (SCIL Arbeitsbericht Nr. 4). St. Gallen: Universität St. Gallen, Institut für Wirtschaftspädagogik.
- Seufert, S. & Miller, D. (2003). Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: Von der Pionierphase zur nachhaltigen Implementierung. *MedienPädagogik*, 1–23.
- Sherin, M. G. (2004). New perspectives on the role of video in teacher education. In J. Brophy (Hrsg.), *Advances in research on teaching. Using video in teacher education* (S. 1–27). Amsterdam: Elsevier.
- Sherin, M. G. & Han, S. Y. (2004). Teacher learning in the context of a video club. *Teaching and Teacher Education*, 20(2), 163–183.
- Sherin, M. G. & van Es, E. A. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 20–37. doi: 10.1177/0022487108328155
- So, W. W.-m., Pow, J. W.-c. & Hung, V. H.-k. (2009). The interactive use of a video database in teacher education: Creating a knowledge base for teaching through a learning community. *Computers & Education*, 53, 775–786. doi: 10.1016/j.compedu.2009.04.018

- SPF (2010). *Informationen zu den Berufsbefähigungsbrevets*. Service public fédéral Mobilité et Transports.
- Star, J. R. & Strickland, S. K. (2008). Learning to observe: using video to improve preservice mathematics teachers' ability to notice. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 11(2), 107–125. doi: 10.1007/s10857-007-9063-7
- Stein, D. (1998). Situated learning in adult education. *Eric Digest*, 158. Verfügbar unter: <http://www.ericdigests.org/1998-3/adult-education.html>
- Stockero, S. L. (2008). Using a video-based curriculum to develop a reflective stance in prospective mathematics teachers. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 11(5), 373–394. doi: 10.1007/s10857-008-9079-7
- Stroß, M. (2015). *Technische Hilfsmittel im Sport. Ein Spannungsfeld zwischen Training und Wettkampf?* Hamburg: Verlag Dr. Kovač.
- Terhart, E. (2004). Struktur und Organisation der Lehrerbildung in Deutschland. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 37-59). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tripp, T. R. & Rich, P. J. (2012). The influence of video analysis on the process of teacher change. *Teaching and Teacher Education*, 28(5), 728–739. doi: 10.1016/j.tate.2012.01.011
- Tulodziecki, G. (2004). Anregung und Unterstützung von Lernprozessen. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 489-501). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4. Aufl.). Los Angeles, Calif: Sage Publications.
- van Es, E. A. & Sherin, M. G. (2002). Learning to notice: Scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, 10(4), 571–596.
- van Es, E. A. & Sherin, M. G. (2008). Mathematics teachers' "learning to notice" in the context of a video club. *Teaching and Teacher Education*, 24, 244–276. doi: 10.1016/j.tate.2006.11.005
- van Es, E. A. & Sherin, M. G. (2010). The influence of video clubs on teachers' thinking and practice. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 13, 155–176. doi: 10.1007/s10857-009-9130-3
- van Manen, M. (1995). On the epistemology of reflective practice. *Teachers and Teaching*, 1(1), 33–50. doi: 10.1080/1354060950010104
- Vohle, F. (2009). Cognitive tools 2.0 in trainer education. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 4(4), 582–594.
- Vohle, F. (2011). Mediengestützte Praktikumsphasen im Sport. *zeitschrift für e-learning*, 2, 43–54.
- Vohle, F. (2013). Relevanz und Referenz: Zur didaktischen Bedeutung situationsgenauer Videokommentare im Hochschulkontext. In G. Reinmann, M. Ebner & S. Schön (Hrsg.), *Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt. Doppelfestschrift für Peter Baumgartner und Rolf Schulmeister* (S. 165–181). Norderstedt: Books on Demand.
- Vohle, F. & Reinmann, G. (2011). Sportschule – Fahrschule – Hochschule? Lehren lernen mit Videoreflexion. In U. Dittler (Hrsg.), *E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien* (3. Aufl., S. 175–190). München: Oldenbourg.

- Vohle, F. & Reinmann, G. (2012a). Die mündliche Prüfung üben? Dezentrales Online-Coaching mit Videoannotation für Doktoranden (Praxisreport). In G. Csanyi, F. Reichl & A. Steiner (Hrsg.), *Digitale Medien - Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre* (S. 294–300). Reihe Medien in der Wissenschaft (Band 61). Münster: Waxmann.
- Vohle, F. & Reinmann, G. (2012b). Förderung professioneller Unterrichtskompetenz mit digitalen Medien: Lehren lernen durch Videoannotation. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto & P. Grell (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (S. 413–431). Wiesbaden: Springer VS.
- Vohle, F. & Reinmann, G. (2014). Social video learning and social change in German sports trainer education. *International Journal of Excellence in Education*, 6(2). Verfügbar unter: <http://journals.hbmeu.ac.ae/Pages/Articles.aspx?AID=304&IID=71>
- Von Bressensdorf, G. (2006). Reform des Fahrlehrerrechts. In Deutsche Akademie für Verkehrswissenschaft (Hrsg.), 44. *Deutscher Verkehrsgerichtstag 2006: Veröffentlichung der auf dem 44. Deutschen Verkehrsgerichtstag am 26. und 27. Januar 2006 in Goslar gehaltenen Referate und erarbeiteten Empfehlungen* (S. 112–118). Hamburg.
- Wedekind, J. (2013). MOOCs – eine Herausforderung für die Hochschulen? In G. Reinmann, M. Ebner & S. Schön (Hrsg.), *Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt. Doppelfestschrift für Peter Baumgartner und Rolf Schulmeister* (S. 45–62). Norderstedt: Books on Demand.
- Weinert, F. E. (2001). Concept of competence: A conceptual clarification. In D. S. Rychen & L. H. Salganik (Hrsg.), *Defining and selecting key competencies* (S. 45–65). Kirkland, WA: Hogrefe & Huber.
- Weißmann, W. (2008a). *Chronik fahrlehrerrechtlicher Vorschriften seit 1909*. Hilgertshausen: Mobil-Verlags-GmbH.
- Weißmann, W. (2008b). *Der Fahrlehrerberuf als erwachsenenbildnerische Profession*. Hilgertshausen: Mobil-Verlags-GmbH.
- Welzel, M. (2005). Physik Lehren lernen – zur Nutzung von Videoaufzeichnungen in einem fachdidaktischen Methodenseminar. In M. Welzel & H. Stadler (Hrsg.), *Nimm doch mal die Kamera! Zur Nutzung von Videos in der Lehrerbildung – Beispiele und Empfehlungen aus den Naturwissenschaften* (S. 29–43). Münster: Waxmann.
- Wildt, B. (2004). Beratung. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 519–531). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Winkler, K. & Mandl, H. (2004). Mitarbeiterzentrierte Implementation von Wissensmanagement in Unternehmen. In G. Reinmann & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie des Wissensmanagements. Perspektiven, Theorien und Methoden* (S. 207–219). Göttingen: Hogrefe.
- Witte, E. (1999). Das Promotoren-Modell. In J. Hauschildt & H. G. Gemünden (Hrsg.), *Promotoren. Champions der Innovation* (2. Aufl., S. 11–41). Wiesbaden: Gabler.
- Witzel, A. (2000). Das problemzentrierte Interview. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 1(1), 1–9.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4. Aufl.). Los Angeles, Calif: Sage Publications.
- Zahn, C., Krauskopf, K. & Hesse, F. W. (2009). Video-Tools im Schulunterricht: Pädagogisch-psychologische Forschung zur Nutzung von audio-visuellen Medien. In M. Eibl, J. Kürsten & A. Ritter (Hrsg.), *Workshop Audiovisuelle Medien WAM 2009* (S. 59–66). Chemnitz.

- Zahn, C., Krauskopf, K., Hesse, F. W. & Pea, R. (2009). Participation in knowledge building “revisited”: Reflective discussion and information design with advanced digital video technology. In C. O'Malley, D. Suthers, P. Reimann & A. Dimitracopoulou (Hrsg.), *Computer supported collaborative learning practices: CSCL2009 conference proceedings* (S. 596–600). New Brunswick, NJ: International Society of the Learning Sciences (ISLS).
- Zeichner, K. M. & Liston, D. P. (1996). *Reflective teaching: An introduction*. Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates.
- Zhai, G., Fox, G. C., Pierce, M., Wu, W. & Bulut, H. (2005). *eSports: Collaborative and synchronous video annotation system in grid computing environment*. Beitrag zur Konferenz IEEE International Symposium on Multimedia. Verfügbar unter: <http://grids.ucs.indiana.edu/ptliupages/publications/eSportsFinalDSpace.pdf>
- Zhang, M., Lundeberg, M., Koehler, M. J. & Eberhardt, J. (2011). Understanding affordances and challenges of three types of video for teacher professional development. *Teaching and Teacher Education*, 27, 454–462. doi: 10.1016/j.tate.2010.09.015
- Ziegenspeck, J. (2004). Diagnose und Beurteilung. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 501-511). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Digitaler Anhang

A Ausgangskonzept

- A1 Ausgangskonzept internetgestützte Videoreflexion
- A2 Instruktionshilfen für Ausbilder
- A3 Visuelle Instruktionshilfe für Ausbilder
- A4 Einführung FLA
- A5 Erste Schritte Technik FLA
- A6 Konzept firmeninterne Weiterbildung PS Fahrschule
- A7 Konzept firmeninterne Weiterbildung Fahrschule Drive
- A8 Tandem-Konzept für das FIB

B Interview-Leitfäden

- B1 Interviewleitfaden Ausbilder 1
- B2 Interviewleitfaden Ausbilder 2
- B3 Interviewleitfaden FLA
- B4 Interviewleitfaden FL
- B5 Interviewleitfaden GT
- B6 Interviewrichtlinien

C Interview-Transkripte

- C1 Interview-Transkripte PS
- C2 Interview-Transkripte Drive
- C3 Interview-Transkripte Mobil
- C4 Interview-Transkripte FIB
- C5 Interview-Transkripte GT
- C6 Transkriptionsregeln

D Auswertungsdateien Interviews

- D1 Codebuch Auswertung Interviews
- D2 Liste der Codings Ausbilder-Interviews (als Excel-Datei)
- D3 Liste der Codings FLA-FL-Interviews (als Excel-Datei)
- D4 Liste der Codings GT-Interviews (als Excel-Datei)
- D5 Auswertung Interviews Ausbilder (MaxQDA-Datei, *.mx5)
- D6 Auswertung Interviews FLA (MaxQDA-Datei, *.mx5)
- D7 Auswertung Interviews GT (MaxQDA-Datei, *.mx5)

E Auswertung Tracking-Daten

- E1 Auswertung Tracking-Daten PS
- E2 Auswertung Tracking-Daten Drive
- E3 Auswertung Tracking-Daten Mobil
- E4 Auswertung Tracking-Daten FIB

F Befragung der FLA im FIB

- F1 Fragebogen für FLA im FIB
- F2 Ergebnisse und Codebuch der Fragebögen für FLA im FIB
- F3 Auswertung der Fragebogenerhebung im FIB