



## Ausbildung im Ökologischen Landbau

### Herausgeberin:

Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau  
in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)  
53168 Bonn

Tel.: +49 228 6845-280 (Zentrale)

Fax: +49 228 6845-787

E-Mail: [geschaeftsstelle-oekolandbau@ble.de](mailto:geschaeftsstelle-oekolandbau@ble.de)

Internet: [www.bundesprogramm-oekolandbau.de](http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de)

Finanziert vom Bundesministerium für  
Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft  
im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau

### Auftragnehmer:

Institut für Sozialwissenschaften des Agrarbereichs  
der Universität Hohenheim

Dieses Dokument ist über <http://forschung.oekolandbau.de> verfügbar.



***Kommunikation und Beratung***  
**Sozialwissenschaftliche Schriften zur**  
**Landnutzung und ländlichen Entwicklung**

**64**

Herausgegeben von Hermann Boland, Volker Hoffmann und Uwe Jens Nagel

Dieses Dokument ist in der Wissenschaftsplattform des Zentralen Internetportals "Ökologischer Landbau" archiviert und kann unter <http://www.orgprints.org/4876> heruntergeladen werden.

## **Ausbildung im Ökologischen Landbau**

**Christian Hill**  
**Beate Arman**

Diese Untersuchung wurde finanziert vom  
Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL)  
im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau

Die Drucklegung wurde gefördert  
von der Richard-Winter-Stiftung, Stuttgart

**Bundesprogramm**

Margraf Verlag

Ökologischer Landbau

## **Christian Hill, Beate Arman**

Ausbildung im Ökologischen Landbau

Die Schriftenreihe wird herausgegeben von  
Hermann Boland, Volker Hoffmann und Jens Uwe Nagel

Herausgeberin dieses Bandes:  
Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau in der Bundesanstalt für  
Landwirtschaft und Ernährung (BLE)  
Deichmanns Aue 29, 53179 Bonn

E-Mail: [geschaeftsstelle-oekolandbau@ble.de](mailto:geschaeftsstelle-oekolandbau@ble.de)  
Internet: [www.bundesprogramm-oekolandbau.de](http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de)  
Von dort kann eine elektronische Version dieses Forschungsberichts heruntergeladen werden

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Ein Titeldatensatz für diese Publikation ist bei der  
Deutschen Bibliothek erhältlich

Zu Teilen auch Dissertation Christian Hill, Universität Hohenheim  
Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren

### **Satz, Layout**

Beate Arman, Christian Hill, Jutta Grabendörfer

### **Grafiken**

Beate Arman, Christian Hill

### **Druck und Bindung**

F.u.T. Müllerbader GmbH, Filderstadt

© **BLE 2005**

© **Margraf Verlag, 2005**

Kanalstr. 21, 97990 Weikersheim

Finanziert vom  
Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) im  
Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau

Auftragnehmer:  
Institut für Sozialwissenschaften des Agrarbereichs der Universität Hohenheim

ISBN  
ISSN  
D 100

## Vorwort der Herausgeber

Ökologischer Landbau ist eines der Themen der Agrarwissenschaft, in das in den letzten Jahren viel Bewegung gekommen ist. Zuerst durch die EU-Anerkennung und nicht zuletzt durch die sogenannte Agrarwende in Deutschland. Mit ihr wurde auch das Bundesprogramm Ökolandbau aufgelegt, aus dem die vorliegende Untersuchung finanziert wurde. In unserer Schriftenreihe hat das Thema auch schon mit mehreren Bänden Platz erhalten.

Dieses Buch gibt nun den flächendeckenden Überblick zur Ausbildungssituation des Ökologischen Landbaus in Deutschland, auf allen Ebenen unseres mehrstufigen Bildungssystems und zu allen derzeit relevanten Fragen. Dazu wurden nahezu alle verfügbaren Informationsquellen ausgeschöpft. So wird es jetzt hoffentlich zu einer unverzichtbaren Quelle für Bildungsplaner, Verbandsfunktionäre, Agrarpolitiker, und insbesondere für Bildungseinrichtungen und Lehrende im Agrarbereich.

Der Ökologische Landbau hat sich offensichtlich gut im gesamten Bildungssystem und in ganz Deutschland etabliert. Das ist die gute Nachricht. Aber natürlich gibt es nichts, was nicht noch weiter zu verbessern wäre, und Unterschiede in der Qualität und im Umfang der Vermittlung sind noch vorhanden. Eine Besonderheit dieser Untersuchung ist die Partizipation der Verantwortlichen, denen in einem Abschlussworkshop alle wichtigen Ergebnisse vorgestellt wurden, und mit denen die Schlussfolgerungen und Empfehlungen dann gemeinsam erarbeitet wurden. Das trägt hoffentlich zu ihrer Tauglichkeit und schnellen Akzeptanz in der Bildungspraxis bei.

Bemerkenswert scheint auch, dass alle Hochschulstandorte die speziellen Ergebnisse der Befragung ihrer Studierenden direkt zurückgemeldet erhielten, und so unmittelbar reagieren konnten. Dafür sind diese Ergebnisse hier nur über alle Standorte hinweg zusammengefasst dargestellt.

Die Untersuchung bringt wichtige Hinweise zu aktuellen Fragen, wie den Vor- und Nachteilen von Koordinator-Lösungen im Vergleich zu Institutslösungen an Hochschulen, zur Vermittlung in speziellen Bildungsangeboten und Studiengängen im Vergleich zur integrierten Vermittlung gemeinsam mit Inhalten konventioneller Landbewirtschaftung, und schließlich zur Frage, ob Ökolandbau eine eigene Didaktik braucht. Dies wird verneint, dafür kann ihm bescheinigt werden, dass er im Bemühen um eine möglichst gute Didaktik zur Vermittlung der komplexen Zusammenhänge im Landbau derzeit noch einen deutlichen Vorsprung hat.

Wir wünschen diesem Buch eine gute Verbreitung und einen positiven Einfluss auf die weitere Entwicklung des landwirtschaftlichen Bildungswesens in Deutschland.

Für die Herausgeber der Schriftenreihe, Volker Hoffmann

# Vorwort der Autoren

*„Das wichtigste Resultat aller Bildung ist die Selbsterkenntnis.“* Ernst von Feuchtersleben

Die vorliegende Arbeit knüpft an die Untersuchungen von Alexander Gerber an, der in seiner Arbeit „Umweltgerechte Landbewirtschaftung in der landwirtschaftlichen Berufsbildung Situationsanalyse und Perspektivenentwicklung am Beispiel Baden-Württembergs“, die Untersuchungen zur Berufsbildung im Ökologischen Landbau auf ein Bundesland konzentriert hat. Da die Bildung in der Hoheit der Länder liegt, war es darauf aufbauend interessant, die Situation und die Erfahrungen in allen Bundesländern zu erfassen. Wichtig dabei war es auch genauer zu untersuchen, welchen Anteil private Berufsbildungsangebote zum Ökologischen Landbau haben und wo Schwierigkeiten und Entwicklungspotentiale liegen.

Dr. Alexander Gerber war auch der Initiator dieses Projektes, welches im Rahmen des Bundesprogramms Ökolandbau („Der Ökologische Landbau als Ausbildungsinhalt in der landwirtschaftlichen Berufsausbildung: Status Quo und Handlungsbedarf (020E323)) an der Universität Hohenheim vom Fachgebiet landwirtschaftliche Kommunikations- und Beratungslehre betreut wurde. In seiner Funktion als Koordinator für Ökologischen Landbau und Verbraucherschutz war Dr. Gerber immer ein kompetenter Ansprechpartner und stand uns mit vielen guten Ratschlägen zur Seite, wofür wir uns bei ihm herzlich bedanken.

Grundlage dieser Arbeit ist das Datenmaterial, welches in einer Vielzahl von Befragungen und Gesprächen gesammelt wurde. Zum Gelingen dieser Arbeit haben die beteiligten Organisationen, Einrichtungen, Dienststellen und Institutionen entscheidend beigetragen. Hierbei darf natürlich nicht die Bereitschaft der an den verschiedenen Stellen arbeitenden Menschen vergessen werden, sich auf die Gespräche und Befragungen mit uns einzulassen. So ist es uns gelungen einen aktuellen Überblick zur Bildungssituation im Ökologischen Landbau für Gesamtdeutschland zu erarbeiten.

Da sich insbesondere die rechtlichen Rahmenbedingungen für Bildung permanent weiter entwickeln, kann davon ausgegangen werden, dass sich seit dem Zeitpunkt der Datenerhebung manches geändert hat. Trotzdem können die erarbeiteten Ergebnisse für zukünftige Entwicklungsprozesse richtungweisend sein, da auch grundsätzliche Erkenntnisse gewonnen wurden.

Weiter möchten wir uns bei Prof. Dr. Volker Hoffmann bedanken. Zum einen stand er uns als Projektleiter mit Rat und Tat bei der Durchführung und Dokumentation des Projektes zur Seite. Zum anderen begleitete er als Betreuer zusätzlich das Promotionsvorhaben von Christian Hill, welches auf der Arbeit in diesem Projekt aufbauen konnte.



Sabine Braun hat mit ihrer Diplomarbeit „die landwirtschaftliche Berufsausbildung auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben“ besonders die betriebliche Ausbildung anhand von Fallstudien beleuchtet. Dabei konnte sie zeigen, welchen Einfluss auf der einen Seite die individuelle Situation und Persönlichkeit der Ausbilder und Auszubildenden haben. Auf der anderen Seite wirken sich aber auch die unterschiedlichen Rahmenbedingungen in den betrachteten Bundesländern (Baden-Württemberg und Niedersachsen) deutlich auf die Qualität der Ausbildung aus.

Bei der Erhebung der Daten und deren Aufbereitung standen uns Stefan Stegemann, Julia Duras, Katharina Hothum und Dominik Schwaibold als Hilfwissenschaftler tatkräftig zur Seite, wofür wir uns ebenfalls bedanken möchten. Nicht vergessen werden sollen auch die Kolleginnen und Kollegen im Fachgebiet, die uns auch bei der Durchführung des Abschlussworkshops mit Rat und Tat unterstützt haben, sowie die aus anderen Instituten und alle Freunde, die uns während der Bearbeitungszeit des Projektes begleitet haben. Bei Ihnen wollen wir uns für die vielen fachlichen und freundschaftlichen Gespräche bedanken.

Beate Arman, Berghülen, Christian Hill, Uelversheim, im Oktober 2004



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber .....	III
Vorwort der Autoren .....	IV
Inhaltsverzeichnis .....	VII
Abbildungsverzeichnis .....	X
Tabellenverzeichnis .....	XII
Abkürzungsverzeichnis .....	XVI

**BEATE ARMAN, CHRISTIAN HILL**

<b>1 Ziele und Aufgabenstellung des Projekts .....</b>	<b>1</b>
1.1 Planung und Ablauf des Projekts .....	2
1.2 Stand des Wissens .....	4
1.2.1 Hintergründe und notwendige Besonderheiten der Lehre zum Ökologischen Landbau .....	7
1.2.1.1 Ansätze und Ziele von Umweltbildung .....	12
1.2.1.2 Waldorfpädagogik - Hintergrund und didaktische Ansätze (Phänomenologie) .....	15
1.2.1.3 Berufsschulausbildung zum Landwirt / Ökologischer Landbau .....	16
1.2.1.4 Neue Ziele und mögliche Wege in der Hochschulbildung - generelle Ansätze und spezielle Notwendigkeiten im Ökologischen Landbau .....	18
1.2.2 Struktur der nationalen Hochschulbildung im Agrarbereich zum Zeitpunkt der Erhebung .....	24
1.2.2.1 Universität und Fachhochschule – die verschiedenen Möglichkeiten der Hochschulbildung im Agrarbereich in Deutschland .....	24
1.2.2.2 Wissenswertes zur Geschichte der Fachhochschulen mit Fachbereich Agrarwirtschaft .....	25
1.2.2.3 Hochschulstandorte in Deutschland mit Studienangebot zum Agrarbereich .....	27
1.2.2.4 Entwicklung der Studentenzahlen von 1994/1995 bis WS 2003/2004 .....	32
<b>2 Methoden .....</b>	<b>34</b>
2.1 Datenerhebung .....	34
2.1.1 Auswertung von Lehrplänen/Lehrinhaltskarteien .....	34
2.1.2 Experteninterviews .....	37
2.1.3 Telefoninterviews mit Lehrern und schriftliche Befragung von Schülern .....	40
2.1.4 Die Studentenbefragung .....	42
2.1.5 Die Ehemaligenbefragung .....	45
2.1.6 Interviews mit Auszubildenden und Ausbildern auf den Betrieben .....	46
2.1.7 Auswertungen der Daten .....	48



<b>3 Darstellung und Diskussion der Ergebnisse</b> .....	49
<b>BEATE ARMAN</b>	
3.1 <b>Freie Angebote</b> in der Ausbildung zum Landwirt im Bereich des Ökologischen Landbaus .....	49
3.2 Der ökologische Landbau in der Ausbildung zum Landwirt an <b>Berufsschulen</b> .....	58
3.2.1 Vorgespräche mit Verantwortlichen der Landesministerien und Lehrplanauswertung.....	58
3.2.2 Befragung der Schüler und Lehrer.....	66
3.2.2.1 Demographische Daten .....	66
3.2.2.2 Einstellung zum ÖL und Interesse der Schüler und Lehrer am ÖL .....	68
3.2.2.3 Schlüsselqualifikationen und Inhalte zum ÖL im Unterricht.....	70
3.2.2.4 Unterrichtsmethoden .....	74
3.2.2.5 Bedarf an zusätzlichen Angeboten .....	77
3.2.2.6 Lehrerausbildung und -weiterbildung .....	79
3.3 Die <b>betriebliche Ausbildung</b> auf Betrieben mit ökologischer Wirtschaftsweise .....	80
3.3.1 Allgemeine Situation auf den Ausbildungsbetrieben .....	81
3.3.2 Lernsituation und -methodik.....	82
3.3.3 Inhalte in der betrieblichen Ausbildung.....	86
3.3.4 Aus- und Weiterbildung der Ausbilder.....	89
3.3.5 Einfluss der unterschiedlichen schulischen Ausbildung auf die betriebliche Ausbildung .....	91
3.3.6 Überbetriebliche Ausbildung .....	95
3.4 Der ökologische Landbau in der Fortbildung an <b>Fachschulen</b> .....	96
3.4.1 Vorgespräche mit Verantwortlichen der Landesministerien und Lehrplanauswertungen .....	97
3.4.2 Gespräche mit Verantwortlichen der Fachschulen für ÖL .....	100
3.4.3 Befragung der Schüler und Lehrer an FS und FS ÖL .....	103
3.4.3.1 Demographische Daten .....	103
3.4.3.2 Einstellung zum ÖL und Interesse der Schüler und Lehrer am ÖL .....	105
3.4.3.3 Inhalte zum ÖL im Unterricht .....	107
3.4.3.4 Unterrichtsmethoden .....	112
3.4.3.5 Bedarf an zusätzlichen Angeboten zum ÖL an den herkömmlichen Fachschulen .....	114
3.4.3.6 Lehrerausbildung und –weiterbildung.....	116
<b>CHRISTIAN HILL</b>	
3.5 Der Ökologische Landbau in der <b>Hochschulbildung</b> .....	116
3.5.1 Ergebnisse der Expertengespräche .....	116
3.5.1.1 Ergebnisse der Gespräche an den Fachhochschulen .....	116
3.5.1.2 Ergebnisse der Interviews mit Dozenten an den Universitäten.....	124
3.5.2 Ergebnisse der Studentenforschung.....	134

3.5.2.1 Die Stichprobe .....	134
3.5.2.2 Soziodemographischer Hintergrund der Stichprobe.....	136
3.5.2.3 Organisationsstruktur für die Lehrangebote zum Ökologischen Landbau an den Standorten .....	146
3.5.2.4 Die bewerteten Lehrveranstaltungen .....	152
3.5.2.5 Kriterien der Organisation und inhaltlichen Gestaltung der Lehrveranstaltungen.....	159
3.5.2.6 Bewertung der pädagogischen und methodischen Vorgehensweise der Dozenten .....	165
3.5.2.7 Sonstige Qualitätskriterien.....	171
3.5.2.8 Verbesserungsvorschläge und Wunschangebote der befragten Studenten..	179
3.5.3 Ergebnisse der Ehemaligenbefragung.....	181
3.5.3.1 Die Stichprobe .....	181
3.5.3.2 Aktuelle Tätigkeitsbereiche .....	183
3.5.3.3 Gab es während des Studiums Lehrangebote zum Ökologischen Landbau? .....	184
3.5.3.4 Zufriedenheit mit den Angeboten.....	186
3.5.3.5 Sind die im Studium erlernten Kenntnisse ausreichend .....	187
3.5.3.6 Haben die Befragten einen Überblick über die Lehrangebote zum Ökologischen Landbau an den deutschen Hochschulen.....	187
3.5.3.7 Wunschangebote aus der Perspektive der heutigen Tätigkeit .....	188
3.5.4 Zusätzliche Expertengespräche zur Didaktik des ÖL .....	189
<b>BEATE ARMAN, CHRISTIAN HILL</b>	
3.6 Diskussion der Ergebnisse .....	190
3.6.1 Freie Angebote .....	190
3.6.2 Ausbildung an Berufsschulen für Auszubildende ökologischer Betriebe .....	191
3.6.3 Betriebliche Ausbildung.....	191
3.6.4 Aus- und Fortbildung zum ÖL für Schüler von konventionellen Betrieben .....	191
3.6.5 Hochschulen.....	192
3.6.5.1 Organisation.....	193
3.6.5.2 Lehre .....	195
3.6.5.3 Dozenten .....	196
3.6.5.4 Studenten .....	197
3.6.5.5 Lehrmethoden.....	199
3.6.5.6 Verbesserungsvorschläge und Wünsche.....	202
<b>4 Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse für den Ökologischen Landbau .....</b>	<b>204</b>
<b>5 Geplante und erreichte Ziele, weiterführende Fragen .....</b>	<b>211</b>
<b>6 Zusammenfassungen.....</b>	<b>214</b>
6.1 Zusammenfassung .....	214
6.2 Summary.....	218
<b>7. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>222</b>
<b>8 Anhang .....</b>	<b>229</b>
8.1 Verzeichnis der Gesprächspartner der Expertengespräche.....	229

8.2 Gesprächsleitfaden für die Expertengespräche.....	230
8.3 Gesprächsleitfaden für die zusätzlichen Expertengespräche.....	231
8.4 Fragebogen für die Schülerbefragung.....	232
8.5 Lehrerbefragung mittels Telefoninterview.....	240
8.6 Fragebogen der Studentenbefragung.....	248
8.7 Fragebogen zur Ehemaligenbefragung.....	260

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1.1:</b>	Laubblatt-Formfolgen, Brennnessel (unten) und Gänsedistel (oben) ..	9
<b>Abbildung 1.2:</b>	Übersicht über die Standorte der Studienorte mit Möglichkeit eines Studiums im Agrarbereich .....	28
<b>Abbildung 3.1:</b>	Geburtsjahr der befragten Berufsschüler.....	66
<b>Abbildung 3.2:</b>	Bildungsgrad der Berufsschüler im Ausbildungsberuf Landwirt .....	67
<b>Abbildung 3.3:</b>	Schuldienstjahre der befragten Berufsschullehrer.....	68
<b>Abbildung 3.4:</b>	Einstellung der Schüler zum ÖL .....	68
<b>Abbildung 3.5:</b>	Interesse der Lehrer am ÖL.....	70
<b>Abbildung 3.6:</b>	Aussagen der Lehrer zum Interesse der Schüler .....	70
<b>Abbildung 3.7:</b>	Erworbene Fähigkeiten nach Aussagen der Berufsschüler .....	71
<b>Abbildung 3.8:</b>	Umfang einzelner Inhalte zum ÖL im Unterricht .....	72
<b>Abbildung 3.9:</b>	Umfang der Inhalte zum ÖL (%) nach Aussagen der Schüler und Lehrer einer Klasse in Berufsschulen der unterschiedlichen Bundesländer .....	73
<b>Abbildung 3.10:</b>	Methodeneinsatz zum ÖL im Unterricht nach Angaben der Berufsschüler und Berufsschullehrer .....	75
<b>Abbildung 3.11:</b>	Form der gewünschten Zusatzangebote zum ÖL in den unterschiedlichen Bundesländern nach Angaben der Berufsschüler .....	78
<b>Abbildung 3.12:</b>	Angaben der Berufsschullehrer über ein ausreichendes Angebot an Arbeitsmaterialien und Weiterbildungsangeboten. ....	79
<b>Abbildung 3.13:</b>	Aussagen der Auszubildenden zur allgemeinen Situation auf konventionellen und ökologischen Ausbildungsbetrieben.....	82
<b>Abbildung 3.14:</b>	Aussagen der Auszubildenden zur Lernsituation auf konventionellen und ökologischen Ausbildungsbetrieben.....	83
<b>Abbildung 3.15:</b>	Aussagen der Auszubildenden auf konventionellen und ökologischen Ausbildungsbetrieben zu ihrer Verantwortung.....	84
<b>Abbildung 3.16:</b>	Umfang der Inhalte in der betrieblichen Ausbildung auf ökologischen und konventionellen Betrieben nach Angaben der Auszubildenden.....	87
<b>Abbildung 3.17:</b>	Abstimmung zwischen schulischer und betrieblicher Ausbildung nach Aussage der Auszubildenden.....	92
<b>Abbildung 3.18:</b>	Geburtsjahr und Geschlecht der befragten Schüler an den herkömmlichen Fachschulen und Fachschulen für ÖL .....	104
<b>Abbildung 3.19:</b>	Allgemeiner Bildungsabschluss der Schüler und Herkunft von einem landwirtschaftlichen Betrieb bei Schülern der FS und FS ÖL .....	105

<b>Abbildung 3.20:</b>	Interesse und Einstellung der Schüler an den herkömmlichen FS ...	106
<b>Abbildung 3.21:</b>	Angaben der Schüler über den Umfang von Inhalten zum ÖL und Änderungswünsche am Umfang, errechnet aus den Angaben zu einzelnen Inhalten.....	108
<b>Abbildung 3.22:</b>	Allgemeine Angaben der Lehrer zum Umfang des ÖL im Unterricht.....	109
<b>Abbildung 3.23:</b>	Berechneter Gesamtumfang von Inhalten zum ÖL im Unterricht nach Angaben von Fachschülern und Lehrern der einzelnen Bundesländer.....	111
<b>Abbildung 3.24:</b>	Umfang der einzelnen Inhalte zum ÖL nach Angaben von Fachschülern und Lehrern der Fachschulen für ÖL.....	112
<b>Abbildung 3.25:</b>	Bedarf an zusätzlichen Angeboten und gewünschte Form in den unterschiedlichen Bundesländern.....	115
<b>Abbildung 3.26:</b>	Zufriedenheit der Fachschullehrer mit dem Angebot zum ÖL in der Aus- und Weiterbildung.....	116
<b>Abbildung 3.27:</b>	Verteilung der Geburtsjahrgänge der Befragungsteilnehmer.....	137
<b>Abbildung 3.28:</b>	Jahr, in dem die Hochschulreife abgelegt wurde.....	138
<b>Abbildung 3.29:</b>	Dauer des landwirtschaftlichen Praktikums in Monaten insgesamt und Dauer des Praktikums auf Ökobetrieben.....	139
<b>Abbildung 3.30:</b>	Verteilung der Fachsemester bei den Befragten.....	142
<b>Abbildung 3.31:</b>	Unterschiede in den Durchschnitten der Bewertung der „besten“ und „schlechtesten“ Lehrveranstaltung zwischen den Fachhochschulen und den Universitäten.....	153
<b>Abbildung 3.32:</b>	Durchschnittliche Besucherzahlen in der besten und der schlechtesten LV an den verschiedenen Standorten.....	155
<b>Abbildung 3.33:</b>	Unterschiede in der Bewertung der Praxisrelevanz bei den „besten“ Lehrveranstaltungen zwischen den Befragten der Fachhochschulen und der Universitäten.....	162
<b>Abbildung 3.34:</b>	Unterschiede in der Bewertung der Praxisrelevanz bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen zwischen den Befragten der Fachhochschulen und der Universitäten.....	163
<b>Abbildung 3.35:</b>	Unterschiede in der Bewertung der Praxisrelevanz beim Durchschnitt aller Lehrveranstaltungen zwischen den Befragten der Fachhochschulen und der Universitäten.....	163
<b>Abbildung 3.36:</b>	Unterschiede der Bewertung der fachlichen Kompetenz für die „beste“ LV in Abhängigkeit der mit der Durchführung der Lehrveranstaltungen beauftragten Personen.....	167
<b>Abbildung 3.37:</b>	Unterschiede der Bewertung der fachlichen Kompetenz für die „schlechtesten“ LV in Abhängigkeit der mit der Durchführung der Lehrveranstaltungen beauftragten Personen.....	167
<b>Abbildung 3.38:</b>	Unterschiede der Bewertung der fachlichen Kompetenz für den Durchschnitt aller LV in Abhängigkeit der mit der Durchführung der Lehrveranstaltungen beauftragten Personen.....	167
<b>Abbildung 3.39:</b>	Ergebnisse der Bewertung der verständlichen Darstellung des Lehrstoffes.....	169
<b>Abbildung 3.40:</b>	Welche Begleitmaterialien gibt es?.....	172

<b>Abbildung 3.41:</b>	Ergebnisse der Verbesserungsvorschläge nach Hochschulart getrennt.....	180
<b>Abbildung 3.42:</b>	Vergleich der Äußerungen zu den Wunschangeboten zwischen den Befragten an den Fachhochschulen und Universitäten .....	181
<b>Abbildung 3.43:</b>	Verteilung der Examensabschlüsse der befragten Personen.....	182
<b>Abbildung 3.44:</b>	Antworten auf die Frage, ob das Lehrangebot zum Ökologischen Landbau die Wahl des Studienortes beeinflusst hat.....	185
<b>Abbildung 3.45:</b>	Antworten auf die Frage, ob ein Überblick über die nationalen Angebote zum Ökologischen Landbau besteht.....	188

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1.1:</b>	Arbeitsplan.....	3
<b>Tabelle 1.2:</b>	Die goetheanistische Methode im Überblick, dargestellt am Beispiel der Pflanzenbetrachtung.....	11
<b>Tabelle 1.3:</b>	Organisationsformen und Qualifikationen im Studienschwerpunkt Ökologischer Landbau .....	22
<b>Tabelle 1.4:</b>	Entwicklung der Erstsemesterzahlen im Fachbereich Agrarwissenschaften an den Universitätsstandorten .....	32
<b>Tabelle 1.5:</b>	Entwicklung der Erstsemesterzahlen in den Fachhochschulstudiengängen Agrarwirtschaft und Landwirtschaft.....	33
<b>Tabelle 2.1:</b>	Ausgewertete Lehrpläne .....	35
<b>Tabelle 2.2:</b>	Katalog zu Inhalten des ÖL .....	36
<b>Tabelle 2.3:</b>	Feldzugang bei der Befragung der Lehrer und Schüler an Berufsschulen.....	40
<b>Tabelle 2.4:</b>	Feldzugang bei der Befragung der Lehrer und Schüler an Fachschulen.....	41
<b>Tabelle 2.5:</b>	Unterschiedliche Rahmenbedingungen in BW und NI für die betriebliche Ausbildung zum Landwirt .....	47
<b>Tabelle 2.6:</b>	Daten der untersuchten Betriebe.....	47
<b>Tabelle 2.7:</b>	Angewandte statistische Verfahren bei der Auswertung der Daten .....	48
<b>Tabelle 3.1:</b>	Private Angebote zur Ausbildung im Ökologischen Landbau .....	49
<b>Tabelle 3.2:</b>	Inhalte in den privaten Ausbildungsangeboten laut Kurs-/ Lehrplan.....	53
<b>Tabelle 3.3:</b>	Ergebnisse der Evaluierung des Forschungsrings .....	56
<b>Tabelle 3.4:</b>	Verankerung des ÖL im Unterricht laut Lehrplan und laut Befragung der Lehrer und Schüler im Ausbildungsberuf Landwirt in den unterschiedlichen Bundesländern .....	59
<b>Tabelle 3.5:</b>	Inhalte zum ÖL in den unterschiedlichen Lehrplänen.....	62
<b>Tabelle 3.6:</b>	Aussagen in den Lehrplänen zu Organisation und Methodik.....	64
<b>Tabelle 3.7:</b>	Weiterbildungsangebote zum ÖL für Berufsschullehrer in den unterschiedlichen Bundesländern .....	65
<b>Tabelle 3.8:</b>	Zusammenhang zwischen der Einstellung der Schüler zum ÖL und möglicher Einflussfaktoren.....	69
<b>Tabelle 3.9:</b>	Mittelwert der gewünschte Änderungen beim Methodeneinsatz .....	76
<b>Tabelle 3.10:</b>	Schwierigkeiten beim Methodeneinsatz nach Aussage der Lehrer .....	76

<b>Tabelle 3.11:</b>	Änderungswünsche zum Umfang des ÖL im Unterricht allgemein und Gründe der Schüler dafür .....	77
<b>Tabelle 3.12:</b>	Form der gewünschten Zusatzangebote zum ÖL im Rahmen der Ausbildung nach Angaben der Schüler.....	78
<b>Tabelle 3.13:</b>	Berücksichtigung von Inhalten in der beruflichen Ausbildung nach Aussagen der acht Auszubildenden in den Fallstudien.....	88
<b>Tabelle 3.14:</b>	Von den Ausbildern genutzte Wege zur Wissensaneignung vor und während der Umstellung auf ÖL.....	90
<b>Tabelle 3.15:</b>	Aussagen verantwortlicher Ministeriumsmitarbeiter zur Situation des ÖL in der Fortbildung .....	97
<b>Tabelle 3.16:</b>	Verankerung des ÖL im Unterricht laut Lehrplan in den Fachschulen....	98
<b>Tabelle 3.17:</b>	Möglichkeiten zur Weiterbildung zum ÖL für Fachschullehrer.....	101
<b>Tabelle 3.18:</b>	Fachschulangebot mit Schwerpunkt ÖL .....	101
<b>Tabelle 3.19:</b>	Wirtschaftsweise der 2 Betriebe, auf denen die meiste praktische Erfahrung erworben wurde .....	105
<b>Tabelle 3.20:</b>	Einflüsse auf Einstellung und Interesse der befragten Schüler.....	107
<b>Tabelle 3.21:</b>	Gründe der Schüler für eine Änderung des Umfangs des ÖL im Unterricht .....	109
<b>Tabelle 3.22:</b>	Häufigkeit einzelner Inhalte zum ÖL und Änderungswünsche nach Angaben der Fachschüler.....	110
<b>Tabelle 3.23:</b>	Änderungswünsche bei den Inhalten nach Angaben der Schüler der FS ÖL.....	112
<b>Tabelle 3.24:</b>	Methodeneinsatz zu Themen des ÖL und Änderungswünsche der Schüler und Lehrer an den FS und FS ÖL.....	113
<b>Tabelle 3.25:</b>	Schwierigkeiten beim Einsatz von Unterrichtsmethoden nach Angabe der Lehrer der FS und FS ÖL .....	114
<b>Tabelle 3.26:</b>	Interesse an einer Fortbildung mit Abschluss im ÖL .....	115
<b>Tabelle 3.27:</b>	Umfang der Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau an den einzelnen Fachhochschulstandorten.....	118
<b>Tabelle 3.28:</b>	Umfang der Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau an den einzelnen Universitätsstandorten.....	126
<b>Tabelle 3.29:</b>	Übersicht über die „treibenden Kräfte“ bei der Einführungsphase des Ökologischen Landbaus in die Lehre und die aktuelle Organisationsform an den Standorten.....	127
<b>Tabelle 3.30:</b>	Übersicht über den Rücklauf der Fragebögen an den Fachhochschulen und durchschnittliche Teilnehmerzahl in den Lehrveranstaltungen nach Angaben der Studierenden.....	135
<b>Tabelle 3.31:</b>	Übersicht über den Rücklauf der Fragebögen an den Universitäten .....	135
<b>Tabelle 3.32:</b>	Geschlecht der befragten Studenten.....	136
<b>Tabelle 3.33:</b>	Herkunft der Befragten .....	137
<b>Tabelle 3.34:</b>	Verteilung der geleisteten Dienste .....	140
<b>Tabelle 3.35:</b>	Arbeitsbereiche im Zivildienst, FÖJ und FSJ .....	140
<b>Tabelle 3.36:</b>	Nennungen der Ausbildungsberufsbereiche .....	141
<b>Tabelle 3.37:</b>	Übersicht über die gewählten Vertiefungsrichtungen.....	143
<b>Tabelle 3.38:</b>	Geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Frage, ob nach dem Studium eine Tätigkeit im Bereich des Ökologischen Landbaus angestrebt wird.....	144

<b>Tabelle 3.39:</b>	Möglichkeiten der Berufsfelder für eine Tätigkeit nach dem Studium .....	144
<b>Tabelle 3.40:</b>	Häufigkeiten zur Frage nach den Beweggründen für das landwirtschaftliche Studium .....	145
<b>Tabelle 3.41:</b>	Ergebnisse der Frage „Beweggründe für die Studienortwahl“ .....	146
<b>Tabelle 3.42:</b>	Übersicht zur Antwortmöglichkeit „spezielle Lehrangebote“ .....	146
<b>Tabelle 3.43:</b>	Ergebnisse der Fragen nach eigenständigen Modulen, eigenständigen Wahlpflicht- und Wahlfächern, sowie nach eigenständigen Studiengängen an Universitäten .....	148
<b>Tabelle 3.44:</b>	Ergebnisse der Fragen nach eigenständigen Modulen, eigenständigen Wahlpflicht- und Wahlfächern, sowie nach eigenständigen Studiengängen an Fachhochschulen .....	149
<b>Tabelle 3.45:</b>	Ergebnisse der Frage nach Vertiefungsrichtungen im Bachelor-, Master- oder Diplomstudiengang an den Fachhochschulen .....	150
<b>Tabelle 3.46:</b>	Möglichkeit der Vertiefung im Ökologischen Landbau im Bachelor-, Master- oder Diplomstudiengang an den Universitäten .....	151
<b>Tabelle 3.47:</b>	Ergebnisse der Frage nach den Bewertungen der besuchten „besten“ und „schlechtesten“ Lehrveranstaltung an den jeweiligen Standorten .....	152
<b>Tabelle 3.48:</b>	Frage nach den Erwartungen an die Lehrveranstaltungen.....	154
<b>Tabelle 3.49:</b>	Besucherzahlen an den einzelnen Standorten in der „besten“, der „schlechtesten“ und im Durchschnitt über alle Lehrveranstaltungen.....	155
<b>Tabelle 3.50:</b>	Ergebnisse der Frage nach der Erfüllung der Erwartungen in der „besten“, der „schlechtesten“ und im Durchschnitt der Lehrveranstaltungen.....	156
<b>Tabelle 3.51:</b>	Ergebnisse der Frage nach der Regelmäßigkeit der Anwesenheit in den Lehrveranstaltungen.....	157
<b>Tabelle 3.52:</b>	Für wie sinnvoll erachten sie den Besuch der Lehrveranstaltungen.....	157
<b>Tabelle 3.53:</b>	Ergebnisse der Frage nach dem eigenen Interesse an den Lehrveranstaltungen.....	158
<b>Tabelle 3.54:</b>	Signifikante Korrelationen innerhalb der Merkmale des „persönlichen Interesses“ .....	159
<b>Tabelle 3.55:</b>	Ergebnisse zu der Frage, ob an den Lehrveranstaltungen mehrere Dozenten beteiligt sind .....	160
<b>Tabelle 3.56:</b>	Wie gut sind die Lehrinhalte mehrerer Dozenten aufeinander abgestimmt? .....	160
<b>Tabelle 3.57:</b>	Bewertung der Vermittlung der speziellen Aspekte zum Ökologischen Landbau .....	161
<b>Tabelle 3.58:</b>	Bewertung der Praxisrelevanz der Lehrveranstaltungen .....	161
<b>Tabelle 3.59:</b>	Bewertung der Aktualität der Lehrveranstaltungen.....	163
<b>Tabelle 3.60:</b>	Ergebnisse der Bewertung der Menge der Lehrinhalte in den Veranstaltungen .....	164
<b>Tabelle 3.61:</b>	Bewertung der Strukturiertheit der Lehrinhalte.....	165
<b>Tabelle 3.62:</b>	Ergebnisse der Frage nach der Begeisterungsfähigkeit der Dozenten für die Lehrinhalte.....	165
<b>Tabelle 3.63:</b>	Bewertung der fachlichen Kompetenz der Dozenten .....	166
<b>Tabelle 3.64:</b>	Bewertung der sozialen Kompetenz der Dozenten.....	168



<b>Tabelle 3.65:</b>	Bewertung der Berücksichtigung und Beantwortung der Zwischenfragen .....	169
<b>Tabelle 3.66:</b>	Bewertung der Arbeitsatmosphäre .....	170
<b>Tabelle 3.67:</b>	Signifikanztabelle für die Kriterien für die Bewertung der Dozenten....	171
<b>Tabelle 3.68:</b>	Gibt es Begleitmaterial zu den Lehrveranstaltungen? .....	172
<b>Tabelle 3.69:</b>	Wie hilfreich sind die Begleitmaterialien zum besseren Verständnis ....	173
<b>Tabelle 3.70:</b>	Häufigkeiten für die Lehrmethode „Vorlesung“ an den Fachhochschulen und Universitäten .....	173
<b>Tabelle 3.71:</b>	Häufigkeiten für die Lehrmethode „Dialog“ an den Fachhochschulen und Universitäten .....	174
<b>Tabelle 3.72:</b>	Häufigkeiten für die Lehrmethode „Gruppenarbeit“ an den Fachhochschulen und Universitäten .....	174
<b>Tabelle 3.73:</b>	Häufigkeiten für die Lehrmethode „Seminare“ an den Fachhochschulen und Universitäten .....	175
<b>Tabelle 3.74:</b>	Häufigkeiten für die Lehrmethode „Fallstudien“ an den Fachhochschulen und Universitäten .....	175
<b>Tabelle 3.75:</b>	Häufigkeiten für die Lehrmethode „Übungen“ an den Fachhochschulen und Universitäten .....	176
<b>Tabelle 3.76:</b>	Häufigkeiten für die Lehrmethode „Praktika“ an den Fachhochschulen und Universitäten .....	176
<b>Tabelle 3.77:</b>	Häufigkeiten für die Lehrmethode „Exkursionen“ an den Fachhochschulen und Universitäten .....	177
<b>Tabelle 3.78:</b>	Rangfolge der Lehrmethoden nach der Häufigkeit der Anwendung in den Lehrveranstaltungen .....	177
<b>Tabelle 3.79:</b>	Ergebnisse der Frage, ob interdisziplinäre Ansätze in den Lehrveranstaltungen festzustellen sind .....	178
<b>Tabelle 3.80:</b>	Bewertung der interdisziplinären Ansätze .....	178
<b>Tabelle 3.81:</b>	Genannte Bereiche für Verbesserungsvorschläge der Befragten.....	179
<b>Tabelle 3.82:</b>	Angaben zur Frage „Ausgestaltung von Wunschangeboten“ .....	180
<b>Tabelle 3.83:</b>	Studiengänge, die die beteiligten Personen absolviert haben .....	182
<b>Tabelle 3.84:</b>	Übersicht über die Studiengänge, die an den einzelnen Standorten vertreten waren.....	183
<b>Tabelle 3.85:</b>	Aktuelle Tätigkeitsfelder der Befragten aus dem Bereich des Ökologischen Landbaus .....	183
<b>Tabelle 3.86:</b>	Welche Lehrangebote zum Ökologischen Landbau gab es während des Studiums?.....	184
<b>Tabelle 3.87:</b>	Überblick nach den Aussagen der Befragten, an welchen Standorten, welche Lehrangebote zum Ökologischen Landbau verfügbar waren .....	185
<b>Tabelle 3.88:</b>	Zufriedenheit mit den verfügbaren Lehrangeboten .....	186
<b>Tabelle 3.89:</b>	Änderungswünsche für die besuchten Lehrveranstaltungen.....	186
<b>Tabelle 3.90:</b>	Ergebnisse der Frage, ob die erlernten Kenntnisse aus dem Studium ausreichend sind .....	187
<b>Tabelle 3.91:</b>	Antworten auf die Frage nach Defiziten in den Lehrangeboten .....	188
<b>Tabelle 3.92:</b>	Wünsche für zukünftige Lehrveranstaltungen .....	188
<b>Tabelle 3.93:</b>	Vergleich der Berufsfelder der Absolventen verschiedener Absolventen-Befragungen mit den Angaben der in dieser Arbeit befragten Studierenden.....	199

**Tabelle 3.94:** Vergleich der Methoden bei der Ausbildung mit anthroposophischem Hintergrund und der „konventionellen“ Ausbildung..... 201

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abt.	Abteilung
Agrarwissens.	Agrarwissenschaften
aid	Agrar-Informationsdienst
AK	Arbeitskreis
BAföG	Berufsausbildungsförderungsgesetz
BBiG	Berufsbildungsgesetz
BB	Brandenburg
BLV	Beste Lehrveranstaltung
biol.-dyn.	biologisch-dynamisch
BMVEL	Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
BOKU	Universität für Bodenkultur
BS	Berufsschule
BS ÖL	Berufsschule mit Schwerpunkt Ökologischer Landbau
BUS	Bauern- und Unternehmerschulung
BW	Baden-Württemberg
BW1F	Betrieb 1 in Baden-Württemberg, freie Ausbildung
BW2F	Betrieb 2 in Baden-Württemberg, freie Ausbildung
BW3B	Betrieb 3 in Baden-Württemberg, Berufsschule
BW4B	Betrieb 4 in Baden-Württemberg, Berufsschule
BY	Bayern
bzw.	beziehungsweise
DB	Deckungsbeitrag
DEULA	Deutsche Lehranstalt für Agrartechnik
DLV	Durchschnitt aller Lehrveranstaltungen
EDV	elektronische Datenverarbeitung
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FA ND	Freie Ausbildung Norddeutschland
FA NW	Freie Ausbildung Nordrhein-Westfalen
FH	Fachhochschule
FLB BS	Freie Landbauschule Bodensee
FLB DH	Freie Landbauschule Dottenfelderhof
FÖJ	Freiwilliges ökologisches Jahr
FSJ	Freiwilliges soziales Jahr
FS	Fachschule
FS ÖL	Fachschule für Ökologischen Landbau
ges.	gesamt
GH	Gesamthochschule
HE	Hessen

HDGLN	Hessisches Dienstleistungszentrum für Gartenbau, Landwirtschaft und Naturschutz
HTW	Hochschule für Technik und Wirtschaft
HU	Humboldt Universität
Intern.	Internationale
KMK	Kultusministerkonferenz
KL	konventioneller Landbau
LV	Lehrveranstaltung
LWS	Landwirtschaft
MV	Mecklenburg-Vorpommern
MW	Mittelwert
natürl.	natürlich
NI	Niedersachsen
NI1F	Betrieb 1 in Niedersachsen, freie Ausbildung
NI2F	Betrieb 2 in Niedersachsen, freie Ausbildung
NI3Ö	Betrieb 3 in Niedersachsen, Berufsschule mit Schwerpunkt Ökologischer Landbau;
NI4Ö	Betrieb 4 in Niedersachsen, Berufsschule mit Schwerpunkt Ökologischer Landbau;
n.s.	nicht signifikant
NW	Nordrhein-Westfalen
ÖL	Ökologischer Landbau
Ökol.	Ökologisch
RP	Rheinland-Pfalz
SH	Schleswig-Holstein
SJ	Schuljahr
SLV	Schlechteste Lehrveranstaltung
SN	Sachsen
SPÖL	Schwerpunkt Ökologischer Landbau
ST	Sachsen-Anhalt
SWS	Semesterwochenstunden
TH	Thüringen
tier.	tierisch
TUM	Technische Universität München
u.a.	unter anderem
u.ä.	und ähnliches
Uni	Universität
WiSoLa	Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil

# 1 Ziele und Aufgabenstellung des Projekts

Eine wichtige Bedingung für die flächenhafte Ausdehnung einer neuen Landbaumethode ist ihre Kompatibilität mit dem Wissenssystem der Landwirte (CURRLE und PARVANOV-DAWSON, 1996). Der wesentlichste Einfluss auf das Wissen der Landwirte wird der beruflichen Bildung zugesprochen. Mit ihr wird das Fundament für die kompetente ökologische Bewirtschaftung des ökologischen Betriebes gelegt, die hohe Anforderungen an die Landwirte stellt: Ökologie orientiertes Fachwissen ist ebenso notwendig wie die Fähigkeit, sehr gute Einsichten in die Zusammenhänge und Wechselwirkungen innerhalb des Betriebes und zwischen Betrieb und Umwelt zu erlangen.

Berufsbildung umfasst nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG) die Aus- und Fortbildung sowie die Umschulung und führt zu qualifizierten Abschlüssen. Ausbildung ist dabei die berufliche Grundbildung, die mit der Gehilfenprüfung abschließt. Sie erfolgt in Deutschland im dualen System, also in der Praxis auf dem landwirtschaftlichen Betrieb und in der Berufsschule. Fortbildung ermöglicht die Qualifizierung zum Wirtschaftler, Techniker oder Betriebswirt an Fachschulen und zum Meister, um einen landwirtschaftlichen Betrieb selbständig zu führen. Darüber hinaus besteht der berufsqualifizierende Bereich des Hochschulstudiums an Fachhochschulen und Universitäten.

Die Berufsbildung zum Ökologischen Landbau muss zwei Funktionen erfüllen: Zum einen sollte der ökologische Landbau Bestandteil des normalen Fächerkanons von Aus- und Fortbildungseinrichtungen sein, um den Ökologischen Landbau als eine der möglichen Landbaumethoden für alle Schüler und Studenten, die an einer landwirtschaftlichen Berufsbildung teilnehmen, zu vermitteln. Zum anderen sollte für Schüler und Studenten, die gezielt einen Beruf im Ökologischen Landbau anstreben, ein entsprechendes Bildungsangebot vorhanden sein.

Ziel der Forschungsarbeit ist es, ausgehend von der Studie von GERBER (1999), Wissenslücken zur Berufsbildung im Ökologischen Landbau zu schließen. Insbesondere betrifft dies die betriebliche Ausbildungssituation, das Lehrangebot an Berufs- und Fachschulen aller Bundesländer und die fachliche Ausbildung an Fachhochschulen und Universitäten.

Zweites zentrales Ziel ist die Entwicklung von Strategien zur Verbesserung der Berufsbildungssituation im Ökologischen Landbau. Im Einzelnen werden folgende Ergebnisse angestrebt:

- Eine Übersicht über sämtliche Berufsbildungsangebote zum Ökologischen Landbau in Deutschland ist vorhanden.
- Die Angebote sind nach Art, Umfang und Qualität bewertet. Schwierigkeiten zu ihrer Weiterentwicklung sind identifiziert.
- Vorschläge zur Weiterentwicklung des schulischen Angebots sind gemeinsam mit den Akteuren erarbeitet.
- Auf der Grundlage der Analyse sind mit den Betroffenen Strategien zur Verbesserung der betrieblichen Ausbildungssituation erarbeitet.

- Auf der Grundlage der Analyse sind mit den Betroffenen Vorschläge zur Weiterentwicklung der universitären Ausbildung sowie der Weiterbildung von Lehrkräften erarbeitet.
- Vorschläge zur Überwindung struktureller Hemmnisse innerhalb der Berufsbildung zum Ökologischen Landbau sind erarbeitet.

## 1.1 Planung und Ablauf des Projekts

Die Untersuchung war grob in drei Schritte untergliedert (siehe auch Tabelle 1.1):

Der erste Schritt (A) diente dazu, eine Übersicht über die Berufsangebote zum Ökologischen Landbau (ÖL) zu erlangen. Dazu wurden die Lehrpläne der Berufs- und Fachschulen der einzelnen Bundesländer in Deutschland ebenso angefordert, wie Prospekte und Curricula der freien Angebote und Lehrinhaltskarteien der Hochschulen. Die Angaben in den Lehrplänen wurden bezüglich des Umfangs, der Lehrinhalte zum ÖL sowie der methodischen Hinweise ausgewertet. Durch eine Recherche statistischer Zahlen sollte ein Überblick über Schülerzahlen von Auszubildenden, Fachschülern und Studenten gewonnen werden. Die Informationen wurden durch Experteninterviews mit Verantwortlichen an Kultus- und Landwirtschaftsministerien der Länder, sowie von Lehrbeauftragten an den Hochschulen vervollständigt.

Im zweiten Schritt (B) wurden durch Telefoninterviews mit Lehrern/Dozenten und einer schriftlichen Befragung von Schülern/Studenten Erfahrungen bei der Umsetzung der vorhandenen Lehrpläne erfasst. Bei den eigenständigen staatlichen und freien Bildungseinrichtungen zum Ökologischen Landbau wurden, aufgrund ihrer überschaubaren Zahl, persönliche Interviews mit den Verantwortlichen durchgeführt. Für die Erfassung der Ausbildungssituation auf ökologischen Betrieben wurden anhand von Interviews mit Betriebsleitern und Auszubildenden Fallstudien erstellt.

Voraussetzung für die Umsetzung von Verbesserungsvorschlägen ist, dass diese auf die Akzeptanz der Betroffenen stoßen. Diese Akzeptanz ist am ehesten gegeben, wenn die Betroffenen in die Ableitung und Formulierung der Verbesserungsvorschläge einbezogen werden und daraus im Idealfall unmittelbar einen Maßnahmenkatalog festlegen. Die in Schritt 2 erarbeiteten Analysen wurden deshalb in Schritt 3 (C) in einem Workshop vorgestellt und diskutiert. In diesem Workshop waren Lehrer, Behörden- und Verbandsvertreter sowie die Projektmitarbeiter vertreten. Diese Vorgehensweise ermöglichte eine unmittelbare und effektive Rückkoppelung der wissenschaftlichen Ergebnisse an die Praxis und deren gemeinsame Umsetzung in konkrete Vorschläge und Maßnahmen.

**Tabelle 1.1: Arbeitsplan**

Arbeits-schritt	Inhalt	Aufwand	Zeitplan
A 1	Konkretisierung der Methodik, Literatursichtung  Recherche: was wird für das Vorhaben gebraucht, was gibt es an Material		Juli 02
A 2	Beschaffung von Curricula, Statistiken, Ausbildungsverzeichnissen, etc.  Aufarbeitung und Auswertung	Alle Schultypen (Berufs-, und Fachschulen, Universitäten und freie Angebote)	Aug. 02  Sep. 02
A 3	Konzeption der Expertengespräche  Durchführung der Expertengespräche	25 Experten an Hochschulen je 2-3 Verantwortliche aus der Verwaltung von 12 Bundesländern Leiter von staatl. Schulen mit Schwerpunkt ÖL = 4 4 Experten von freien Angeboten	Sep. 02  Okt.- Dez. 02
	Auswertung		Dez. 02
B1	Konzeption der Befragungen  Telefoninterviews	3 Lehrer je Berufs- und Fachschule je Bundesland = 72	Jan. 03  Feb. - Mai 03
B2	schriftliche Befragung der Schüler und Studenten	Schülerbefragung an Berufs- und Fachschulen  Studentenbefragung an FH und Uni	März- Juni 03  Jan. - Juni 03
B3	Betriebsbesuche mit Intensivinterviews	8 Fallstudien zur betrieblichen Ausbildung	März - April 03
B4	Auswertung der Telefoninterviews und Befragungen		Mai - Sep. 03
C 1	Vorbereitung des Workshops, Materialaufbereitung	Für alle Bundesländer	Aug. - Sep. 03
C 2	Durchführung des Workshops	1 Workshop á 2 Tage	Sep. 03
C 3	Auswertung und Aufbereitung der Ergebnisse		Okt. 03 - Feb. 04

## 1.2 Stand des Wissens

In der Diskussion um den besten Weg, eine umweltfreundliche Landwirtschaft zu verwirklichen, können zwei unterschiedliche Ansätze identifiziert werden. Beim technischen Ansatz wird versucht, auftretenden Umweltproblemen mit einzelnen technischen Gegenmaßnahmen oder der Optimierung von Bewirtschaftungsstrategien zu begegnen, ohne das Landbewirtschaftungssystem als Ganzes in Frage zu stellen (siehe hierzu z.B. ZEDDIES, 1995, 31). Der systemische Ansatz verfolgt hingegen das Ziel, das gesamte Bewirtschaftungssystem in Anlehnung an ökologische Gesetzmäßigkeiten so zu gestalten, dass negative Umweltwirkungen von vornherein ausgeschlossen, zumindest aber minimiert werden. Seinen profiliertesten Vertreter findet dieser Ansatz im Ökologischen Landbau, der die relativ umweltfreundlichste Landbaumethode darstellt (vgl. z.B. HABER & SALZWEDEL, 1992). Leitbild des Ökologischen Landbaus ist der weitgehend in sich geschlossene Betriebskreislauf, mit artgerechter Tierhaltung und standortangepasstem Pflanzenbau unter Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und leichtlösliche Mineraldünger. Dem Ökologischen Landbau wird derzeit auf bundespolitischer Ebene die Funktion eines Leitbildes für umweltgerechten Landbau zugeschrieben.

Im Zuge der allgemeinen Sensibilisierung gegenüber Umweltfragen wurde von der Agrar- und Bildungspolitik auch das Bildungsangebot zum Ökologischen Landbau in die landwirtschaftlichen Bildungsgängen einbezogen und die Lehrpläne wurden entsprechend modifiziert (GERBER, 1999). Vor allem durch Initiativen des biologisch-dynamischen Landbaus wurden innerhalb des Ökologischen Landbaus auch eigenständige Berufsbildungsangebote aufgebaut.

GERBER (1999) hat gezeigt, dass die Vermittlung des Ökologischen Landbaus, aufgrund seiner erkenntnistheoretischen Grundlagen und der systemischen Betrachtung von Agrarökosystemen, besondere Herausforderungen an die Methodik der Wissensvermittlung stellt. Neben der Analyse des vorhandenen Angebots und seiner Qualität muss deshalb auch das methodische Vorgehen für eine Beurteilung der Bildungsangebote im Ökologischen Landbau untersucht werden.

Mit der Dissertation „Umweltgerechte Landbewirtschaftung in der landwirtschaftlichen Berufsbildung – Situationsanalyse und Perspektivenentwicklung am Beispiel Baden-Württembergs“ (GERBER, 1999) wurde der Bildungsbereich bereits detailliert analysiert. In dieser Arbeit wurde der „integrierte Anbau“ als Mindestanforderung und der ökologische Landbau als relativ vorzüglichste Möglichkeit einer umweltgerechten Landbewirtschaftung definiert (vgl. LINCKH et al., 1997; GANZERT, 1994; NORMANN-SCHMIDT, 1995; WEINSCHENCK & BRAUN, 1996 und KÖPKE, 1997). Die Studie wurde zwar mit Fokus auf Baden-Württemberg erstellt, für die Analyse der Lehrpläne wurden jedoch Vergleichsuntersuchungen zu Lehrplänen anderer Bundesländer durchgeführt. Weitere wissenschaftlich fundierte und veröffentlichte Untersuchungen zur Berufsbildungssituation im Ökologischen Landbau sind nicht bekannt.

Einige wichtige Ergebnisse der Studie von GERBER (1999) sind:

Früher stellten zumeist Landwirte auf Ökologischen Landbau um, die ihre Höfe bis zur Umstellung konventionell bewirtschaftet hatten. In jüngerer Zeit nimmt der Anteil von Landwirten zu, die den Hof bei der Hofübernahme von den Eltern umstellen oder die ei-



nen bereits umgestellten Hof übernehmen. Diese Landwirte benötigen also bereits in der Berufsbildung eine solide Wissensvermittlung zum Ökologischen Landbau. Dementsprechend steigt neben Information und Weiterbildung für umstellungswillige konventionell wirtschaftende Landwirte die Bedeutung der Berufsbildung zum Ökologischen Landbau.

Der Anteil von Auszubildenden ökologisch wirtschaftender Betriebe ist wesentlich größer als der Anteil ökologisch bewirtschafteter Betriebe: Im Untersuchungszeitraum kamen beispielsweise in Baden-Württemberg 12% aller Auszubildenden von Betrieben des Ökologischen Landbaus, während der Anteil dieser Betriebe an allen landwirtschaftlichen Betrieben nur 2% betrug.

Es gibt im Bereich der Berufsschulen keine eigenständigen staatlichen Angebote zum Ökologischen Landbau. Innerhalb des normalen Berufsschulunterrichts werden Inhalte des Ökologischen Landbaus behandelt, wobei Art, Umfang und Qualität von Bundesland zu Bundesland in erheblichem Maße differieren und in hohem Maße vom einzelnen Lehrer abhängen. Die Berufsschulangebote reichen nur in wenigen Fällen aus, den Ökologischen Landbau Auszubildenden von konventionellen Betrieben als eine der möglichen Bewirtschaftungsalternativen darzustellen. Noch weniger können die allermeisten Schulen dem Anspruch genügen, Auszubildenden von ökologischen Betrieben eine fundierte theoretische Ausbildung zum Ökologischen Landbau zu bieten. Gleiches trifft auch für die normalen Fachschulen und Meisterlehrgänge zu.

Im Bereich der Fach- bzw. Technikerschulen gibt es in der Zwischenzeit in den Bundesländern Bayern, Nordrhein-Westfalen und Schleswig Holstein eigenständige staatliche Angebote zum Ökologischen Landbau mit einem jeweils sehr ähnlichen und umfassenden Curriculum. Eine Analyse der Qualität der Angebote liegt noch nicht vor.

Im Bereich der Aus- und Fortbildung gibt es freie Ausbildungsangebote von Organisationen des biologisch-dynamischen Landbaus. In den biologisch-dynamischen Bildungseinrichtungen wird nicht nur Fachwissen vermittelt, sondern es wird der ganze Mensch als Verantwortung tragende, denkende, fühlende und handelnde Person angesprochen. Daraus können auch für das öffentliche Bildungswesen Impulse abgeleitet werden. Fachlich-inhaltlich und methodisch weisen die biologisch-dynamischen Bildungsangebote zum Teil größere Mängel auf.

Der Ökologische Landbau erfüllt beispielhaft die Forderungen der Umweltpädagogik nach einer Integration von fachlich-sachlicher Kompetenz, sinnlich-ästhetischer Wahrnehmungsfähigkeit und ethisch-moralischer Urteilsfähigkeit und Verantwortung. Somit könnte der Ökologische Landbau als Leitbild und Grundlage für das Umweltlernen in der landwirtschaftlichen Ausbildung fungieren.

Ein grundlegendes Problem bei speziellen Berufsbildungsangeboten zum Ökologischen Landbau ist folgendes: Die Dichte an ökologisch wirtschaftenden Betrieben ist noch relativ gering. Um ausreichend besuchte Berufs- oder Fachschul- bzw. Technikerschulklassen speziell für den Ökologischen Landbau zu rekrutieren sind landesweite Angebote erforderlich. Dies bedingt entweder lange Anfahrtswege oder geblockte Angebote. In letzterem Fall müssen die Schüler untergebracht werden. Bei den Fach- bzw. Technikerschulen sind die Schüler über zwei Jahre hinweg nicht auf dem Betrieb, was oftmals ein großes Hemmnis zum Besuch dieser Schulen darstellt.

Wissensdefizite zur Ausbildung im Ökologischen Landbau bestehen zur Situation und Qualität der praktischen Ausbildung auf den landwirtschaftlichen Betrieben sowie der Fach- bzw. Technikerschulen zum Ökologischen Landbau. Sämtliche Lehrer, die zum ökologischen Landbau unterrichten, sollten selbst über ein entsprechendes Wissen verfügen, das sie normalerweise an Hochschulen erlangen. Über Art, Umfang und Qualität der entsprechenden Angebote liegen ebenso keine wissenschaftlich erarbeiteten Erkenntnisse vor, wie über Weiterbildungsangebote für Lehrer, die bereits ihre akademische Ausbildung absolviert haben.

Die grundlegende Fragestellung zur Berufsbildung im Ökologischen Landbau lautet: Entsprechen die Berufsbildungsangebote wissenschaftlichen Erkenntnissen, gesellschaftlichen Erwartungen, der bestehenden Nachfrage und den zu erwartenden Entwicklungen? Und: Wie kann die Berufsbildungssituation im Ökologischen Landbau verbessert werden? Von diesen Fragen ausgehend und auf Grundlage der dargestellten Bedeutung der Berufsbildung im Ökologischen Landbau sowie der Zusammenfassung des bisherigen Wissens ergeben sich im Einzelnen folgende Fragestellungen:

- Wie hat sich das Berufsbildungsangebot zum Ökologischen Landbau seit 1999 geändert? Welches waren die Gründe für die Entstehung neuer bzw. für die Schließung bestehender Angebote?
- Wie müssten unter den gegebenen Rahmenbedingungen (geringe Anzahl von Betrieben, weite Anfahrtswege, lange Abwesenheiten vom Betrieb) attraktive Bildungsangebote für Schüler von ökologischen Betrieben aussehen? Welche Möglichkeiten der Umsetzung gibt es?
- Welche Möglichkeiten der Qualitätsverbesserung des Berufsbildungsangebots zum Ökologischen Landbau gibt es und wie sehen Strategien zu deren Umsetzung aus?
- Sind Kooperation zwischen staatlichen und freien Bildungsangeboten zum Ökologischen Landbau sinnvoll und welche Möglichkeiten gibt es?
- Wie ist der Bedarf von Weiterbildungsangeboten für Lehrer zu beurteilen? Welche Empfehlungen können daraus abgeleitet werden?
- Wie ist die Qualität der betrieblichen Ausbildung zu beurteilen? Welche Verbesserungsmöglichkeiten gibt es?

Während für die Berufsaus- und -fortbildung auf die Studie von GERBER (1999) aufgebaut werden konnte, gibt es für den Hochschulbereich keine vergleichbare Studie. Die erste Übersicht der verfügbaren Lehrangebote zum Ökologischen Landbau an den Hochschulen in Deutschland erarbeiteten LEHMBECKER und THODE (1990). Allerdings erfolgte keine Evaluierung der Angebote sondern lediglich eine standortspezifische Beschreibung. REENTS erarbeitete 1997 eine Übersicht über die Möglichkeiten des Agrarstudiums. Eine aktuellere Übersicht gibt es in Form des aid-Informationsheftes „Qualifizierung im Ökologischen Landbau“ (1996, 2003). Wie bereits erwähnt, gibt es keine vergleichende Lehr-evaluation der verschiedenen Lehrangebote und somit keine Informationen über den Grad der Zufriedenheit der Studierenden mit den Lehrangeboten. An verschiedenen Hochschulstandorten werden zwar Lehr-evaluationen durchgeführt, sie sind allerdings nur zum internen Gebrauch bestimmt.

An verschiedenen agrarwissenschaftlichen Hochschulen existieren Verbleibsstudien der Absolventen (BOLAND 1995,1996; BISCHOFF 1996; GUTBERGER und INHETVEEN 2001) Aus diesen geht allerdings nicht hervor, wer von den Befragten Angebote zum Ökologi-

schen Landbau besucht hat. Lediglich aus der Verbleibsstudie am Standort Witzenhausen (JAHR 2000), kann abgeleitet werden, in welchen Bereichen Studierende tätig sind, die Lehrangebote zum Ökologischen Landbau besucht haben, denn die Lehrangebote in Witzenhausen sind ausschließlich auf den „Ökologischen Landbau“ ausgerichtet. Vor diesem Hintergrund stellten sich für den Hochschulbereich folgende Forschungsfragen:

- Wie und wann entwickelte sich die wissenschaftliche Forschung im Bereich des Ökologischen Landbaus an den Hochschulen? Erfolgte diese parallel zu der Entwicklung des Ökologischen Landbaus in der Praxis?
- Wie und wann entwickelte sich die Lehre zu den Inhalten des Ökologischen Landbaus an den Hochschulen?
- Wie ist der ökologische Landbau an den Hochschulen organisiert? Welchen Status nimmt er ein?
- Welche Lehrangebote gibt es derzeit zu den Belangen des Ökologischen Landbaus? Gibt es methodische Unterschiede zu den konventionellen Lehrveranstaltungen?
- Wie werden die Lehrangebote von den betreffenden Hochschullehrern und den Studenten bewertet?
- Wie werden die Lehrinhalte vermittelt? Gibt es spezielle Lehrmethoden in den Fächern des Ökologischen Landbaus und werden diese dem interdisziplinären Fach gerecht?
- Welche Verbesserungsvorschläge von Seiten der Studierenden und Absolventen gibt es zur Weiterentwicklung der Lehre des Ökologischen Landbaus im Hochschulbereich? Wie sollten zukünftige Lehrangebote gestaltet sein?
- Wie können die derzeitigen Angebote langfristig gesichert, ausgebaut und einem größeren Interessentenkreis zugänglich gemacht werden?

### **1.2.1 Hintergründe und notwendige Besonderheiten der Lehre zum Ökologischen Landbau**

Nach GERBER et al. (1996) gilt für die Ausbildung im Ökologischen Landbau folgendes:

- 1. Die Naturgesetze gelten für den konventionellen Landbau ebenso, wie für den Ökologischen Landbau. Unterschiedliche Ausbildungsinhalte ergeben sich also dadurch, dass auf Grund des erkenntnistheoretischen Hintergrundes die naturwissenschaftlichen Grundlagen verschieden beurteilt und gewichtet werden. Im Ökologischen Landbau steht die Zusammenschau einzelner Wissensinhalte im Vordergrund.*
- 2. Der holistische Ansatz des Ökologischen Landbaus wirft die Frage auf, ob für eine optimale Qualifikation im Ökologischen Landbau nicht über eine reine Wissens- und Fertigkeitsvermittlung hinaus, Ausbildungsinhalte, wie z.B. Wahrnehmungsschulung und Schulung vernetzten Denkens erforderlich sind und durch welche Methoden diese vermittelt werden können.*

Wie kommen die Autoren zu dieser Meinung? Hierzu ist es notwendig, sich mit der Geschichte und der Philosophie des Ökologischen Landbaus etwas genauer zu befassen.

Der ökologische Landbau, wie wir ihn heute in seinen verschiedenen Strömungen kennen, bzw. die Richtung des biologisch dynamischen Landbaus, geht unter anderem auf den von

STEINER (1924) abgehaltenen Landwirtschaftlichen Kurs zurück. Bei VOGT (2000), sowie SCHAUMANN et al. (2002) sind sehr detaillierte Darstellungen der Geschichte und der Hintergründe des Ökologischen Landbaus zu finden, wobei alle Varianten des Ökologischen Landbaus behandelt werden.

STEINER, forschte auch auf anderen Gebieten (Medizin, Pädagogik) erfolgreich alternativ zu den gängigen Wissenschaftssystemen und gilt dadurch auch als Mitgründer der Anthroposophie. Dabei hat er wissenschaftliche Erkenntnisse in eine erweiterte Sicht des Menschen und der Naturreiche eingeordnet (GERBER et al. 1996). Im landwirtschaftlichen Kurs widmete er sich vor dem Hintergrund seiner bisherigen Forschung der Landwirtschaft und begründet damit den biologisch-dynamischen Landbau. Bei der Entwicklung der Anthroposophie, bezog er sich auf den von GOETHE alternativ zu dem naturwissenschaftlichen Materialismus begründeten Konstruktivismus (STEINER 1886, STEINER 1897, SUCHANTKE 2002). Im Konstruktivismus geht man davon aus, dass es keine objektive Wahrnehmung geben kann (SIEBERT 1999).

GOETHE entwickelte diese alternative Wissenschaftstheorie, parallel zu den Forschungsergebnissen NEWTONS. NEWTON begründete mit der Formulierung der Gravitationsgesetze die Grundlage des „Naturwissenschaftlichen Materialismus“, der auch heute vielfach als Basis der naturwissenschaftlichen Forschung angesehen wird. Grundlegend ist hierbei die Auffassung, die Wirklichkeit der Welt könne ausschließlich durch die Gesetze der Physik erklärt werden. Bei diesem Ansatz wird davon ausgegangen, dass es möglich ist, Einzelabläufe innerhalb biologischer Prozesse zu erklären, nachdem diese in Teile aufgeteilt worden sind, sofern der Mensch als erkenntnisgewinnendes Subjekt und somit die Philosophie ausgeschlossen werden kann. Diese Annahme bewirkte eine Trennung der Wissenschaften in viele Einzeldisziplinen, die alle an Teilaspekten forschen (GERBER et al. 1996). Mit der voranschreitenden weiteren Aufgliederung, werden vorrangig direkte Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge erforscht, was zu einer zunehmend monokausalen Betrachtungsweise führt. Daher spricht man beim „naturwissenschaftlichen Materialismus“ auch vom „Reduktionismus“ (SUCHANTKE 2002, S. 7).

GOETHE hatte diesbezüglich aber eine andere Auffassung (LITT 1953). Dass er mit der Kritik an dem oben angeführten System nicht ganz falsch lag, lässt sich schon daraus ableiten, dass auch der naturwissenschaftliche Naturalismus auf eine Neugier, eine Hypothese zurückzuführen ist, welche dem Erkenntnisinteresse des Subjektes „Mensch“ entspringt (GERBER et al. 1996). Heute wird übereinstimmend anerkannt, dass Wirklichkeit abhängig vom jeweiligen Beobachter ist (SIEBERT 1999).

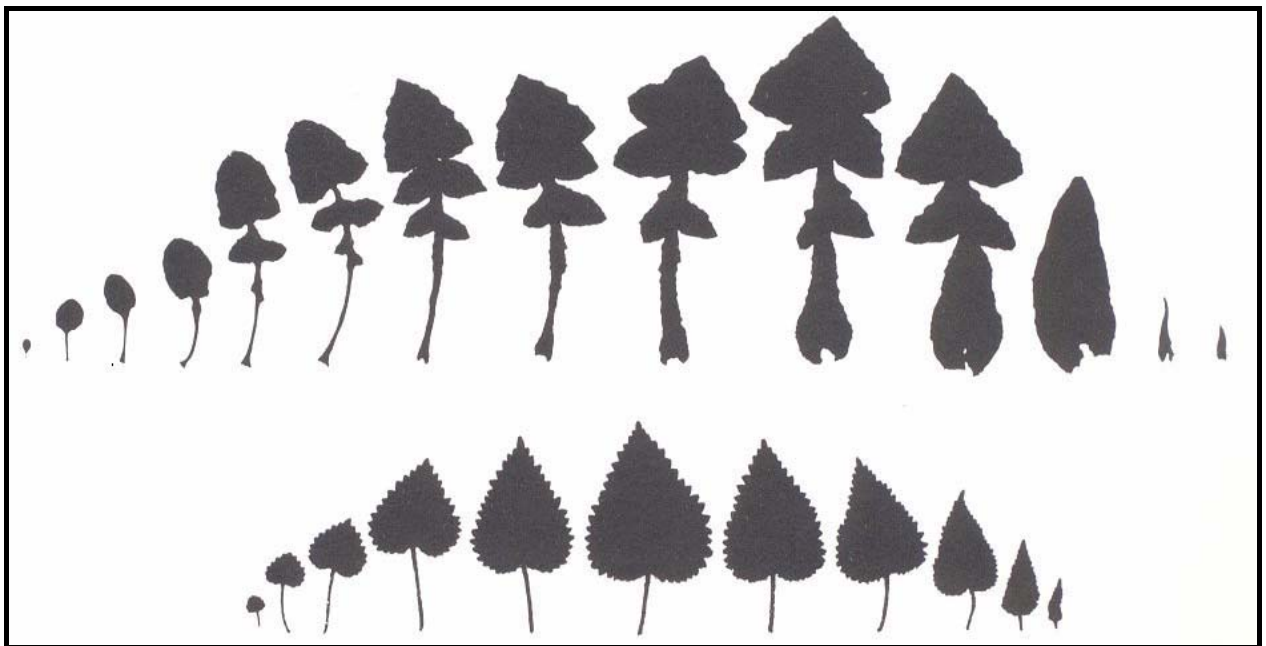
GOETHE postulierte, dass wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung an das Einbeziehen der Menschen gebunden ist. Auf diesen Schluss kam er, da er der Ansicht war, dass sich die Wirklichkeit einer Sache erst durch das Zusammenspiel von Sinneseindruck und gedanklichen Verknüpfungen erschließt. Diese Verknüpfungen sind allerdings nur deshalb möglich, da die Objekte in einem Zusammenhang stehen. Basierend auf dieser Idee entwickelte er eine Methode bei der er vergleichend vorging. Die heute unter dem Namen der Phänomenologie bzw. goetheanistische Methode bekannte Methode ist dadurch gekennzeichnet, dass beobachtete Phänomene nicht auf Einzelereignisse reduziert werden, sondern dass versucht wird, die Phänomene in einen logischen Zusammenhang zu bringen. Dabei ist der Erkenntnisgewinn unmittelbar an das Wahrnehmungsvermögen des Menschen gekoppelt. Die beiden wichtigsten Grundlagen der phänomenologischen Methode sind:

1. Die Phänomenologie sucht Erkenntnis durch sinnvolle Verknüpfung beobachteter Phänomene und nicht durch Zergliederung.
2. In der Phänomenologie wird berücksichtigt, dass es keine vom Beobachter losgelöste Erkenntnis gibt.

Dies gilt zum einen für die aus den Beobachtungen gewonnen Erkenntnisse, wie auch zum anderen für die aus diesen Erkenntnissen für ein bestimmtes Handeln gezogenen Schlussfolgerungen. Hinter jeder Handlung steht immer ein Werturteil, welches auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruht. Niemals ergibt sich „Handeln“ ohne menschliche Bewertung, rein aus wissenschaftlichen Befunden (GERBER 1999).

Die goetheanistische Methode umfasst im ganzen vier Erkenntnisstufen: „unbefangenes Wahrnehmen“, „verknüpfendes Denken“, „sinnhaftes Erklären“ und „sittliches Bewerten“. Diese Methode wurde von GOETHE bei seinen botanischen Untersuchungen, welche in der „Metamorphose der Pflanzen“ niedergeschrieben sind, entwickelt. Auch heute findet sie noch Verwendung, wie z. B. bei BOSSE (1994) im Bereich der Geologie oder auch bei SUCHANTKE (2002) im Bereich der Botanik und Zoologie.

Wie im einzelnen bei dieser Form der Erkenntnisgewinnung vorzugehen ist, wird nachfolgend am Beispiel der Brennnessel dargestellt, wobei die Darstellung in Anlehnung an HARLAN (1996) und GERBER (1996) erfolgt.



**Abbildung 1.1:** Laubblatt-Formfolgen, Brennnessel (unten) und Gänsedistel (oben) nach HARLAN, (1996, 97).

Betrachtet man sich beispielsweise die Blätter einer Brennnessel (siehe Abbildung 1.1) so kann man sich zunächst ein Bild über die einzelnen Blätter dieser Pflanze machen. Der Beobachter ist fähig, die Form zu beschreiben. In einem nächsten Schritt soll man sich nun der Pflanze denkend nähern. Man kann feststellen, dass die Blätter einer Reihenfolge entsprechen, die einerseits aus der Stellung der Blätter an der Pflanze festgelegt ist und sich andererseits aus einer bestimmten Formfolge ergibt. Die Abfolge zeigt das letzte Blatt vor der Blüte (ganz rechts), beginnend beim Keimblatt (ganz links). Die für den Be-

trachter „typischen“ Blätter der Brennnessel in der Mitte der Abbildung entwickeln sich aus der Form des kleinen rundlichen Keimblatts um dann wieder in der Form des kleinen, spitzen schmalen Blättchen vor der Blüte aufzugehen. Dieses Formprinzip gilt bei allen dikotyledonen Pflanzen (siehe auch Gänsedistel Abbildung 1.1), weshalb hieraus folgendes allgemeingültiges Prinzip der Pflanzenwelt abgeleitet werden kann: Aus dem Allgemeinen entsteht das typische und verliert sich wieder im Allgemeinen.

Die Suche nach einem Gestus, welcher aus dem beschriebenen Formprinzip hervorgeht, kann als dritter Schritt des Erkenntnisgewinns aufgefasst werden. Wie bereits erwähnt, bilden sich die typischen Blätter der jeweiligen Art aus den Keimblättern, um dann in den blüthenahen Blättern ihre Form wieder zurückzunehmen, um in einer weiteren Stufe in der Blüte ein neues Organ, welches wiederum als typische Form der Pflanze aufgefasst werden kann, zu bilden, wobei das einzelne Blütenblatt ganz einfach geformt ist. Die Blüten können aber nicht nur in ihrer Form erfahren werden. Hierbei werden mehrere Sinne angesprochen. Durch den Duft, die Farben und den Geschmack der Blüten, wird eine neue Qualität geschaffen, die seelisches Erleben im Betrachter hervorruft. Die Grundvoraussetzung dieser Erkenntnisstufe ist, dass diese Form der Qualität ohne seelisches Erleben des Betrachters gar nicht möglich ist. GOETHE beschreibt dies als sinnlich-sittliches Erleben.

Im vierten und letzten Schritt, dem „Sozialen Prozess“ nimmt sich bei der Fortpflanzung die einzelne Pflanze ganz zurück, um die Pflanzenart als solche zu erhalten. Dies geschieht, wenn das Staubblatt, in dem die Blattform noch weiter ins Kleine und Unscheinbare reduziert ist, zerreißt, um den Blütenstaub freizugeben und andere Pflanzen zu befruchten.

Das sich selbst zurücknehmen für das gemeinsame Ganze wird durch das Beschriebene als Prozess in der Pflanzenwelt deutlich. Einen solchen Prozess zuzulassen bzw. willentlich zu beeinflussen ist allerdings nur dem Menschen durch seine ihm eigene Willenskraft möglich. Dies geht allerdings nicht ohne ein individuelles Werturteil, welches aus der inneren Erkenntnis und der ethischen Bewertung des einzelnen resultiert.

Wenn man sich die genannten Erkenntnisstufen als Lernschritte vorstellt (wahrnehmen, reflektieren, erfahren und handeln, siehe auch Tabelle 1.2), so sind nach HOUTEN (1996) noch drei weitere Lernschritte denkbar: Durch Üben soll das Gelernte erhalten werden, durch selbständiges Anwenden des Gelernten sollen die Fähigkeiten erweitert werden und schließlich kann Neues geschaffen werden.

Es stellt sich die Frage, warum sich diese neue Methode, die ein revolutionäres Verfahren in der Erkenntnisgewinnung darstellte, bis heute nicht in der Breite durchsetzen konnte. Zu Lebzeiten Goethes wurden seine literarischen Arbeiten zwar sehr beachtet und geschätzt, seine Tätigkeiten im wissenschaftlichen Bereich wurden aber wegen der fehlenden spezifischen Ausbildung eher kritisch betrachtet (SEAMON 1998). Dies ist wohl unter anderem darauf zurückzuführen, dass er bei seinem Streit mit NEWTON, dem er nachweisbare Fehler in seiner Theorie aufdeckte, auch falsche naturwissenschaftliche Auffassungen vertrat (GERBER et al. 1996). So findet man bei BÖHME (1980) eine Prüfung der Ideen Goethes, hinsichtlich der Zulässigkeit als „alternative Wissenschaft“. *„...Mag es deshalb vom Standpunkt der neuzeitlichen Naturwissenschaft her problematisch erscheinen, bei Goethe von „Daten“, „experimenteller Methode“, „Gesetz“, „Erklärung“ oder „Theo-*

rie“ zu reden, so findet sich doch in seiner Wissenschaft für all dies ein Äquivalent.... Ob aber Alternativen etwa Goethischer Prägung auch einen praktischen Sinn haben, ist damit noch nicht entschieden.“ Interessant ist der Bereich, für den nach BÖHME der Ansatz Goethes relevant ist: „Ein Interesse an einer Wissenschaft dieses Typs könnte sich immer dort ergeben, wo nicht Natur als Bereich möglicher Manipulation, sondern zugleich die Wirkung des Menschen in der Natur, wo nicht nur die Erfahrungen des Menschen mit der Natur, sondern zugleich seine Selbsterfahrungen im Umgang mit der Natur, thematisiert werden.“

**Tabelle 1.2:** Die goetheanistische Methode im Überblick, dargestellt am Beispiel der Pflanzenbe-trachtung

	Pflanze	Phänomen	Erkenntnisprozess	Qualität
1. Erkenntnis-stufe	Blatt	Form	Unbefangenes Wahrnehmen Wahrnehmen	Stoffliches Mineral
2. Erkenntnis-stufe	Blattfolge	Metamor- phose	Verknüpfendes Denken	Lebendiges Pflanze
3. Erkenntnis-stufe	Blütenbildung	Gestus	Sinnhaftes Erfahren Fühlen	Seelisches Tier
4. Erkenntnis-stufe	Fortpflanzung	Sozialer Prozess	Ethisches Bewerten Wollen	Geistiges Mensch

Quelle: GERBER (1999)

Interessanterweise schlägt BÖHME hierbei bewusst oder unbewusst den für diese Arbeit relevanten Bogen zum Ökologischen Landbau, in dem er die Grundlage für die Anwendung der Goethischen Erkenntnisse legt, die von STEINER aufgegriffen und im landwirt-schaftlichen Kurs thematisiert wurden. Denn für den ökologische Landbau gilt:

1. Bis zum Einzug der modernen Landwirtschaft, war die von Goethe entwickelte Me-thode, wenn auch nicht wissentlich, jene, mit der die Landwirte ihre Wirtschaftsweise weiterentwickelten und ihre Umgebung zu verstehen lernten. Da diese Methode ohne größeren materiellen Aufwand auskommt und mehr oder weniger von der Fähigkeit des Einzelnen, die Phänomene zu erfassen und in den richtigen Kontext zu setzen, abhängt, ist sie für Jedermann realisierbar. Wie bei BÖHME angedeutet, ist es gerade in der Landwirtschaft der Fall, dass Naturzusammenhänge erkannt und nutzbar gemacht werden sollen, weshalb die Phänomenologie hierbei ein besonders geeignetes Verfah-ren der Erkenntnisgewinnung darstellt.
2. STEINER griff die Ideen Goethes auf und entwickelte diese weiter. Da er von 1882 – 1897 Herausgeber von Goethes naturwissenschaftlichen Schriften war, war er bestens mit der Materie vertraut. Vor diesem Hintergrund wurde der Landwirtschaftliche Kurs abgehalten und die älteste Ausrichtung des Ökologischen Landbaus, nämlich der bio-logisch-dynamische Landbau, begründet.

Im Laufe der Jahre haben sich noch verschiedene andere Ausrichtungen im Ökologischen Landbau etabliert (VOGT 2000), die aber alle weniger „weltanschaulich“ geprägt sind, als der biologisch-dynamische Landbau, der für sich auch den Ausschließlichkeitsanspruch erhebt (GERBER et al. 1996). Es gab bzw. gibt bei den Vertretern des Ökologischen Landbaus, die nicht den biologisch-dynamischen Landbau vertreten, die Auffassung, dass der erkenntnistheoretische Hintergrund, der von STEINER eingebracht wurde, nicht zwingend



für die Praxis des Ökologischen Landbaus notwendig ist. Diese Richtungen des Ökologischen Landbaus sind der Auffassung, dass auch der Ökologische Landbau den Gesetzen der modernen Naturwissenschaft unterliegt. Dennoch sollte nach GERBER et al. (1996) im gesamten Bereich des Ökologischen Landbaus gelten, dass *„die Weiterentwicklung des Wissensbestandes nicht ganz an die professionelle Wissenschaft abgegeben wird. Die phänomenologische Methode verbindet Beobachtung mit Denken und Lernen. Diese Instrumente sollte der Landwirt nicht völlig aus der Hand geben.“* Das sollte allerdings für den Landbau allgemein gelten

Von allen Ausrichtungen des Ökologischen Landbaus wird aber nach wie vor die von STEINER vorgenommene Definition des Betriebsorganismus akzeptiert: *„Der ökologische Landbau verfolgt das Prinzip einer zielgerichteten Organisation des landwirtschaftlichen, weitgehend in sich geschlossenen, wohlproportionierten Betriebsorganismus.“* Es gilt allerdings das Prinzip der „landwirtschaftlichen Individualität“, d.h. die Ausprägung eines Betriebes, angepasst an die jeweils vorliegenden sozialen und ökonomischen Bedingungen, ist zu berücksichtigen.

Vor diesem Hintergrund muss man sich nun die eingangs dieses Kapitels gestellt Frage nach einer speziellen Lehrmethodik für den Ökologischen Landbau wieder ins Bewusstsein rufen. Basierend auf dem von STEINER entwickelten „alternativen Produktionssystem“ des Ökologischen Landbaus in dem er den landwirtschaftlichen Betrieb als in sich selbst geschlossenen Organismus in einem höheren System definiert und sich dabei auf die naturwissenschaftlichen Arbeiten GOETHES bezieht, der durch die Begründung der Phänomenologie eine Alternative zu dem damals begründeten „naturwissenschaftlichen Materialismus“ entwickelte, kann die Methode der Phänomenologie durchaus als ein Konzept angesehen werden, durch welches sowohl die Wahrnehmungsschulung, als auch die Schulung des vernetzten Denkens gefördert werden kann. Wie im Einzelnen bei der Phänomenologie bzw. der goetheanistischen Methode zum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn vorzugehen ist, wurde bereits angeführt, bzw. wurde auf detaillierte Darstellungen verwiesen. Im Folgenden ist nun von Interesse, in wie weit diese Methode bereits Einzug in die Didaktik in verschiedenen Bereichen gehalten hat, bzw. wie diese Methode verstärkt zur Wissensvermittlung im erwähnten Sinn eingesetzt werden kann. Des Weiteren interessiert, ob diese Ziele mit den traditionellen „konventionellen“ didaktischen Methoden genauso zu erreichen sind.

### **1.2.1.1 Ansätze und Ziele von Umweltbildung**

Im Bereich der Ausbildung in den landwirtschaftlichen Berufen bzw. in den landwirtschaftlichen Studiengängen kommt der Umweltbildung eine ganz besondere Rolle zu, was sich mit der Natur als Wirtschaftsgrundlage der Landwirtschaft begründen lässt. Was versteht man aber konkret unter Umweltbildung? Welche Ziele verfolgt sie und wie ist sie zu gestalten, dass die zu erreichenden Ziele auch verwirklicht werden können?

Nach GERBER (1996) hat Umweltbildung generell zwei Komponenten: zum einen die inhaltliche und zum anderen die methodische. Die inhaltliche Komponente darf sich nicht damit begnügen, einzelne Umweltprobleme, die es zu lösen gilt, für sich zu betrachten, sondern soll diese in einem ganzheitlichen Ansatz erörtern. Daraus resultiert, dass sich Umweltbildung nicht ausschließlich mit der Vermittlung von fachlichen Fähigkeiten

(Sachkompetenz) begnügen darf, sondern viel mehr auf den Menschen als Ganzes (denken, fühlen, handeln) eingehen muss.

Im Laufe der Entwicklung der Umweltbildung lassen sich folgende Richtungen aufzeigen, die bei KALFF (1994) näher beschrieben werden:

1. Die **Umwelterziehung**. An Hand der Umwelterziehung wird versucht, die Probleme, die sich in der Umwelt darstellen, wie z.B. Abfall oder Wasserverbrauch, auf gleichem Wege zu lösen, wie die Probleme entstanden sind. Schwerpunktmäßig geht es hierbei also um technische Lösungen zur Vermeidung von Umweltproblemen. Umwelterziehung findet sehr stark formalisiert häufig in öffentlichen Einrichtungen wie z.B. Kindergärten und Schulen statt. Durch die Umwelterziehung wird konkretes umweltrelevantes Wissen und Können vermittelt (GERBER 1996).
2. Das **Ökologische Lernen** basiert auf der Annahme, dass die Prinzipien der Ökologie in der Natur (Selbstorganisation, Eigendynamik, Flexibilität, Wechselwirkung, Rückkopplung, Begrenzung, Entwicklung und Vernetztheit) auf alle Lebensbereiche übertragbar sind (DAUBER in KALFF 1994 nach DE HAAN 1984). Unter Ökologischem Lernen versteht man die Einbeziehung der „Schüler“ bei der Auswahl von Lerninhalten und Lernprozessen. Es handelt sich hierbei um ein bedürfnisorientiertes Lernen, wobei *„Leben und Lernen übereinstimmen.“* Im Ökologischen Lernen wurde somit ein emanzipatorischer, sowie erfahrungs- und handlungsorientierter Ansatz in die Umweltbildung eingebracht. Zu erwähnen ist auch, dass sich solches Lernen vor allem in Bürgerbewegungen und -initiativen heraus gebildet hat, wo es unter anderem auch heute noch aktuell ist.
3. In der **Naturpädagogik** wird versucht, die fehlgeschlagene Entwicklung der Emanzipation des Menschen von der Natur (GÖPFERT 1988) wieder rückgängig zu machen und den Menschen wieder ein größeres Bewusstsein für die Natur und die Umwelt zu öffnen. Naturpädagogik hat *„das teilhaben lassen an der natürlichen Lebensfülle“* zum Ziel (GÖPFERT 1988). Dies bedeutet, dass Erfahrungen in der Umwelt zum Anlass genommen werden, sich auch umweltgerecht zu verhalten. Entscheidend für diese Form der Pädagogik ist die Frage, ob es dem Lehrer gelingt, in seinen Schülern die Liebe zum Lebendigen zu wecken und zwar durch sein eigenes Vorbild. Dieser Ansatz wurde z.B. auch bei den Waldkindergärten umgesetzt (<http://www.waldkindergarten.de/kiga.html>, 11.02.2004).
4. Die **Ökopädagogik** sieht sich als Wissenschaft, mit der Aufgabe, die Erkenntnisse der Pädagogik, Psychologie, Soziologie und Anthropologie für die Belange der Umweltbildung zu sichten, aufzubereiten und für die Praxis bereit zu stellen. Durch Ökopädagogik soll der Mensch ermuntert und befähigt werden, seine Zukunft nach seinen Vorstellungen zu entwickeln und sich über die Ziele und den Sinn seines Handelns klar zu werden.

Da alle vier Ansätze auch Nachteile aufweisen, welche KALFF (1994) näher darstellt, müssen diese Ansätze miteinander verknüpft werden, um ein schlüssiges Gesamtkonzept vorlegen zu können und somit einen integrativen Ansatz zu erreichen. Dies ist möglich, da nach GERBER (1996) jeder der verschiedenen Ansätze jeweils *„einen Teil der Gliederung des Lebendigen aufweist.“* So wird in der Umwelterziehung auf die **Materie** hingewiesen, das Ökologische Lernen bezieht das **Lebendige** mit ein, die Naturpädagogik wen-

det sich zur *seelischen* Komponente und die Ökopädagogik beschäftigt sich mit dem **Geistigen**.

Wie muss demnach Umweltbildung gestaltet werden, um all dem Genannten gerecht zu werden? Nach MIKELSKI (1988) gibt es 7 Elemente ökologischen Lernens, die unter Berücksichtigung des oben genannten im Sinne PESTALOZZIS („Liebe wecken“, „Liebe üben“, „Liebe reflektieren“) eine ganzheitliche und integrative Bildung im Umweltbereich zulassen. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass bei diesem Bildungsprozess Erleben, Erkennen und Handeln verknüpft werden sollen:

1. Erfahrungsbezug / Betroffenheit
2. Geschichtlichkeit
3. Sinnesschulung und Wahrnehmungsschulung
4. Ganzheitliche Bildung
5. Ausbildung von Urteilskraft
6. Handeln Lernen
7. Orientierung auf eine phantasievolle, utopische Gestaltung der Zukunft

Vor diesem Hintergrund ist es neben den Inhalten, die es bei einer effizienten und nachhaltigen Umweltbildung zu vermitteln gilt, mindestens genauso wichtig, die Methoden zu berücksichtigen, mit denen die gewünschten Ziele, die nachfolgend aufgelistet sind, erreicht werden können. Dies geht auch aus den bereits zu Eingang dieses Abschnittes beschriebenen Grundlagen hervor:

- Handlungsorientierung
- Vollständige Handlung
- Selbstbestimmtes und selbstgesteuertes Lernen und Handeln
- Aktivität und Unabhängigkeit fördern
- Lernen in Zusammenhängen
- Wahrnehmung schulen
- Förderung von Kreativität und Phantasie
- Teamarbeit

Eines der Hauptthemen für die Etablierung einer erfolgreichen Umweltbildung sieht FISCHER (1998) in den Anforderungen, mit den alten didaktisch – methodischen Vorstellungen zu brechen. Nach wie vor geht man davon aus, dass im Idealfall alles Wissen an die Schüler weitergegeben werden müsse und dass dies von ihnen dann auch zu verinnerlichen ist. Hierbei wird leider das Wissen von außen an den Schüler herangetragen und das Lernen von innen nur wenig berücksichtigt. DE HAAN und HARENBERG (1999) stellen fest, dass die zunehmende Handlungsorientierung des Unterrichtes bis zum Projektunterricht auf die Ideen und Erfahrungen aus der Umweltbildung zurückzuführen sind. Doch leider können durch die personelle, finanzielle und organisatorische Struktur der Ausbildungsstätten solche Methoden nur selten Verwendung finden, obwohl die Schlagworte: Handlungsorientierung, Interdisziplinarität, und selbstorganisierte Projektarbeit überall diskutiert werden und zunehmend auch schon verordnet worden sind.

Die Waldorfpädagogik vereint in vielen Bereichen bereits einige dieser Forderungen für eine effiziente Gestaltung von Unterricht, um den Schülern eine nachhaltige Umweltbildung angeeignet zu lassen. Hierbei wird allerdings nicht nur auf den Umweltbereich son-

dem auf alle Lebensbereiche abgezielt, weshalb nachfolgend einige der Charakteristiken dieser „alternativen“ Pädagogik beschrieben werden sollen.

### **1.2.1.2 Waldorfpädagogik - Hintergrund und didaktische Ansätze (Phänomenologie)**

1919 (STEINER 1919) wurde die erste Waldorfschule in Stuttgart gegründet. In dieser von der „Regelschule“ abgekoppelten Schulform wird die Ausbildung der Schüler vor dem erkenntnistheoretischen Hintergrund Steiners zur anthroposophischen Geisteswissenschaft durchgeführt. Der anthroposophische Hintergrund wird im Folgenden kurz dargestellt und dient als Basis für das Verständnis der Methodik, mit welcher die Schüler unterrichtet werden. Des Weiteren soll keine Wertung der Waldorfpädagogik vorgenommen werden. Es interessiert viel mehr, wie in ihr die Phänomenologie, als Medium zur Wissensvermittlung eingesetzt wird. Es ist genauso von Interesse, wie es in dieser Schulform gelingt, eine Sensibilisierung des Beobachtungs- sowie des Wahrnehmungsvermögens und eine Stärkung der Fähigkeit, komplexe Ereignisse in den richtigen Kontext einzuordnen, zu entwickeln.

„*Anthroposophie ist ein Erkenntnisweg, der das Geistige im Menschenwesen zum Geistigen im Weltall führen möchte*“ (STEINER 1924). Hieraus leitet ZIMMERMANN (2001) drei Kernaussagen ab:

- 1. Es gibt Geistiges in jedem Menschen.*
- 2. Auch der sichtbaren Welt um uns liegt ein unsichtbar Wirksames zugrunde, das es zu entdecken und zu erforschen gilt.*
- 3. Die Anthroposophie ist kein Glaubensinhalt, sondern die Anregung, einen Weg des Erkennens zu beschreiten, der gleichzeitig ein Weg der Selbstentwicklung ist; ein Weg der die eigene geistige Kraft im Menschen aktiviert.*

Die Waldorfpädagogik unterscheidet sich in einigen Belangen sowohl bei den generellen Ansätzen wie auch in der Methodik-Didaktik grundlegend von den „klassischen Erziehungswissenschaften“.

Im Bereich der Mathematik gilt in beiden Schulformen (Waldorf und Staatsschule), dass  $1 = 1$  ist. Die 2 wird in Staatsschulen allerdings als  $1+1$  erklärt, während man in der Waldorfpädagogik 2 so erklärt, in dem die 1 in zwei Teile zerlegt wird. Danach kann man in der Waldorfpädagogik einen ganzheitlichen deduktiven Ansatz (vom Allgemeinen zum Speziellen) und in den Staatsschulen einen induktiven Ansatz („Lego-Bausteinprinzip“) sehen (FUCHS 2004).

Die Unterrichtsmethodik folgt dem Erkenntnisprozess, in dem vom exakt zu beobachtenden Phänomen ausgehend, der Sachverhalt gedanklich verstanden werden soll. Ziel ist es, lebendige Vielfalt zu vermitteln und nicht stur Definitionen zu erlernen, um „*anstatt zu einer Antwortkultur zu erziehen, eine Fragehaltung, die das Interesse noch lebendig erhält, anzuzeigen. Es geht in allen Stufen darum, eine emotionale Beziehung zu dem Lernstoff zu vermitteln und dadurch die Lernmotivation zu verstärken.*“ Selbst-, Sozial-, und Fachkompetenz der Schüler wird gefördert, durch selbstständig durchzuführende Arbeitsprojekte, wie auch durch Praktika in den Bereichen Landwirtschaft, Soziales und in gewerblichen Betrieben (ZIMMERMANN 2001), wodurch die Schüler Einblicke in „echte Le-

bensbereiche“ erhalten und deren Relevanz für das Leben verdeutlicht wird (FUCHS 2004).

Um Phantasie und Kreativität der Schüler zu fördern, liegt ein weiterer Schwerpunkt der Waldorfpädagogik in der Erziehung durch Kunst. Durch die sinnliche und künstlerische Bildung können der individuelle Ausdruckswille gefördert, die emotionale Intelligenz, von deren Relevanz GOLEMAN (1996) schreibt, ausgebildet, sowie Wahrnehmungsfähigkeit, Stilgefühl und Qualitätsempfinden gesteigert werden. MEYER-ABICH und SCHEFOLD (1986) gehen davon aus, dass *„ästhetische Erziehung als Bildung der Wahrnehmungs- und Erziehungsfähigkeit verstanden, die entscheidende Voraussetzung einer wahrnehmenden Verantwortung und verantwortlichen Wahrnehmung der natürlichen Mitwelt und unserer Umwelt ist.“* Diese Erziehung im künstlerischen Bereich zielt demnach auch auf die Entwicklung von *„Selbst- und Sozialkompetenz“* ab. Bei aller Kritik, die dieser Auffassung entgegenstehen mag, kann der Nutzen dieser künstlerischen Bildung auch auf dem Gebiet der Therapie, wie beispielsweise der Musiktherapie (DECKER-VOIGT 2003), erkannt werden.

Dies alles stellt letzten Endes auch besondere Ansprüche an die Lehrkräfte. Bildung bzw. auch Erziehung soll hierbei als künstlerischer Prozess verstanden werden. Bereits in der Stundenvorbereitung der Lehrer werden Lehrinhalte eher im *„Sinne einer phänomenologisch orientierten und auf primärer Erfahrung gegründeten Elementarbildung verknüpft“* (ZIMMERMANN 2001), wohingegen in der traditionellen Unterrichtsplanung die Sachverhalte durch exemplarische Darstellungen weitestgehend getrennt voneinander dargestellt werden. Die Anthroposophie macht es möglich, im Sinne einer ganzheitlichen Pädagogik *„auch problemschaffende Phänomene (Wissensinhalte, Wissensmodelle, Motivation, Gedächtnis und soziales Lernen)“* in den Unterricht zu integrieren (BOHNSACK und KRANICH 1994). Hierzu müssen die Pädagogen allerdings die Voraussetzungen der sensiblen Wahrnehmungsfähigkeit, des Einfallsreichtums und den Sinn für das Einmalige mitbringen. Dies sind alles Eigenschaften, die es im Zuge der schulischen Bildung auch an die Schüler zu vermitteln gilt.

### **1.2.1.3 Berufsschulausbildung zum Landwirt / Ökologischer Landbau**

Die Berufsschulausbildung ist wesentlicher Bestandteil in der staatlichen Berufsausbildung im dualen Ausbildungssystem Deutschlands. Wie eine effiziente betriebliche Ausbildung für den Ökologischen Landbau zu gestalten ist, wird unter anderem bei BRAUN (2003) beschrieben. Oberstes Ziel in der Berufsausbildung ist das Vermitteln von beruflicher Handlungskompetenz. Unter Handlungskompetenz werden die Begriffe Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz, welche später noch genauer erläutert werden, zusammengefasst (ARNOLD 1994, KÖSTER 1995, DENNINGER und FRICK 1996). Auch die Fähigkeit zu vernetztem Denken, *„das in entstehenden beruflichen Handlungssituationen zum flexiblen Einsetzen des angeeigneten Wissens und Könnens führt“*, kann hierzu gezählt werden (BRÄUER 1997). Das Aneignen von Handlungskompetenz ist ein lebenslang andauernder Prozess. Der Bildung in der Berufsschule kommt die Aufgabe zu, diese Entwicklungsphase zu strukturieren und zu unterstützen (BADER 2000). Den Auszubildenden sollen neben der obligatorischen Fachkompetenz *„vernetztes, system- und handlungsbezogenes Denken in komplexen Kontexten, Abstraktionsvermögen, systemisches Verständnis und Organisationsinterdependenzen, Selbstständigkeit, Selbstverantwortung, soziale, methodische und kommunikative Kompetenz sowie Innovationskraft“* vermittelt werden

(PÄTZOLD 1993). Hierzu muss das „*Lerngeschehen ganzheitlich, problemorientiert, lernortübergreifend, handlungsorientiert und schülerzentriert organisiert*“ werden (DENNINGER 1997). Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, sind aber die bisher angewandten Lehrmethoden bzw. der generelle didaktische Ansatz nicht ausreichend (PÄTZOLD 1993, BRÄUER 1997, BITSCH 2000, DEHNBOSTEL 2000).

In den Berufsschulen der einzelnen Bundesländer zur Ausbildung zum/zur „Landwirt/in“ nimmt der ökologische Landbau eine unterschiedlich große Rolle ein (ARMAN 2003). Darüber hinaus gibt es zum Ökologischen Landbau ein spezielles staatliches Ausbildungsangebot an der Berufsschule Hannover, sowie Ausbildungsinitiativen in privater Trägerschaft. Die freien Lehrangebote haben alle den biologisch-dynamischen Landbau als Hintergrund und befinden sich in Baden-Württemberg am Bodensee, in Hessen bzw. Nordrhein-Westfalen (NRW) und Norddeutschland.

Ziel der privaten Ausbildungsangebote ist es, den Schülern Grundfähigkeiten zu vermitteln, so dass sie nach Abschluss ihrer Ausbildung zum Arbeiten im Ökologischen bzw. Biologisch-Dynamischen Landbau fähig sind. Spezifisches Wissen, spezifische Erfahrung und das handwerkliche Können werden darauf aufbauend erst im Beruf erlernt (ANONYM 2002, Freie Ausbildung NRW/Hessen 2002). Den Schülern wird zu vermitteln versucht, den landwirtschaftlichen Betrieb als einen lebendigen Organismus aufzufassen, welcher „*größeren Zusammenhängen unterliegt*.“ Daher wird angestrebt, die Sinne und die Kreativität der Schüler dahingehend zu schärfen und zu fördern, dass diese Zusammenhänge erkannt und verstanden werden. Hierzu werden spezielle Lehrmethoden angewendet. Während zur reinen Vermittlung von Fachwissen die traditionellen Lehrmethoden in der Form des Frontalunterrichtes und des Unterrichtsgespräches (BONZ 2001) in den privaten wie staatlichen Angeboten gleichermaßen weit verbreitet sind (GERBER 1999, ARMAN 2003), werden in den privaten Angeboten auch sehr spezielle Methoden, wie die Phänomenologie, oder auch Eurythmie angewendet, um einerseits den erkenntnistheoretischen Hintergrund der Demeterbewegung zu erläutern und andererseits die Persönlichkeitsbildung zu fördern (Freie Landbauschule Bodensee 2002; ([www.dottenfelderhof.de](http://www.dottenfelderhof.de), 27.01.2004, ANONYM 2004, BLG 2002). Weiterhin werden die Seminare auf den Betrieben sehr praxisnah gestaltet. Die praxisnahe Ausbildung soll auch das Beobachtungsvermögen der Schüler schärfen. Bei den Schülern soll eine Fragekultur und nicht eine Antwortkultur entwickelt werden. Es wird weniger durch „abstrakte“ Tafelbilder und Folien, sondern vielmehr durch persönliche Erfahrungen gebildet (VON SCHWANENFLÜGEL 2004). Weiterhin ist es Ziel der freien Ausbildung, den Schüler bzw. Lehrling „*in die Lage zu versetzen, sich selbst auszubilden*“ (BLG 2002) Durch Projektarbeiten müssen sich die Schüler im Laufe eines Jahres mit einem Thema beschäftigen. Somit soll das Erkennen von Zusammenhängen gefördert werden. Generell werden die Lehrmethoden nach den Zielen: ganzheitliche Lernprozesse, Handlungsorientierung und Systemdenken ausgewählt (BRAUN 2003). Dass diese Ziele nicht immer erreicht werden, geht aus dem Bericht über die Erhebung biologisch-dynamischer Ausbildungen im deutschsprachigen Raum (GOETHEANUM 2002) hervor. Je nach Ausbildungsangebot zeigen sich die Schüler mit der Praxisrelevanz der Angebote mehr oder weniger zufrieden. Die Angebote zur Anthroposophie, die künstlerischen Kurse und die Möglichkeiten zur Persönlichkeitsbildung werden an allen Standorten sehr positiv bewertet.

Da in der staatlichen Ausbildung zum Landwirt, abgesehen von dem anthroposophischen Hintergrund, dieselben Ziele bei der Vermittlung von Handlungskompetenz und der Gestaltung von ganzheitlichen Lernprozessen, sowie des „*Erfassens der Wirklichkeit mit möglichst vielen Sinnen*“ verfolgt werden (LZE 2000), finden sich viele dieser Methoden auch im Bereich des allgemeinen staatlichen Schulangebots wieder. So wird auch dort mit Projektarbeit, Referaten, Gruppenarbeiten und Unterrichtsgesprächen gearbeitet (GESKE et al. 1996, DENNINGER und FRICK 1996, IALB 1997, LEU 1997). Allerdings finden sich in den Fachschulen für Ökologischen Landbau wie auch in der Berufsschule für Ökologischen Landbau handlungsorientierte interaktive Lehrmethoden öfter als in den „normalen“ Schulen (ARMAN 2003). Wie bei den privaten Angeboten wird auch bei den staatlichen Angeboten auf eine fächerübergreifende Ausgestaltung des Unterrichts sehr viel Wert gelegt (PFLUGFELDER 1997), weswegen in den neuen Lehrplänen von Lernfeldern gesprochen wird (BERUFSSCHULE HANNOVER 2000, GRIGOLEIT und WUCHERPFENNIG 1997). Die inter- bzw. transdisziplinäre Ausgestaltung von Lernprozessen ist eine zentrale Größe für eine nachhaltige Auseinandersetzung mit dem Erlernten (MICHELSEN 2001).

#### **1.2.1.4 Neue Ziele und mögliche Wege in der Hochschulbildung - generelle Ansätze und spezielle Notwendigkeiten im Ökologischen Landbau**

Während allgemein Hochschulbildung ursprünglich auf die individuelle Entwicklung der Persönlichkeit angelegt war, sollte in Zukunft die Hochschulbildung noch viel intensiver als bisher auf die Entwicklung der Persönlichkeit durch Vorbereitung auf berufliche Tätigkeiten abzielen. (LISCHKA 2002). Der Trend der Entwicklung für die Hochschulausbildung im Bereich Landwirtschaft geht (HOFFMANN und BOHN 1999) in folgende Richtung:

- kürzere Studienprogramme
- Schlüsselqualifikationen vermitteln und
- Grundlegendes und hauptsächlich anwendbares Wissen vermitteln.

Die Entwicklung der Persönlichkeit im Hochschulbereich wird, wie in der beruflichen Ausbildung, durch das Vermitteln verschiedener Kompetenzen bzw. von Schlüsselqualifikationen erreicht (GERBER 1999, VON DANWITZ 2003, SCHELTEN 2001, ARBEITSSTAB FORUM BILDUNG 2002). Die notwendigen Kompetenzen, die alle unter dem Begriff **Handlungskompetenz** zusammengefasst werden können, sind:

- **Anwendungskompetenz** (Fach- und Methodenkompetenz)
- **Lernkompetenz** (lebenslanges Lernen)
- **Sozialkompetenz** und

GERBER (1999) und LANG (2002) zählen hierzu auch die für den Agrarbereich ganz besonders relevante

- **Umwelt- und Personal-/Humankompetenz.**

Unter *Anwendungskompetenz* versteht man einerseits Fachkompetenz, d.h. es soll Fachwissen erworben werden, welches aber erweiterbar und transformationsfähig in andere Wissensbereiche sein muss. Andererseits muss die Methodenkompetenz die Studierenden



dazu befähigen, ihr erworbenes theoretisches Wissen auf unterschiedlichste praktische Erfordernisse transformieren zu können. Dies kann nur ermöglicht werden, in dem den Studierenden durch die entsprechenden Methoden solche Transformationen erfahrbar gemacht werden. (LISCHKA 2002).

Unter *Lernkompetenz* versteht man die Fähigkeit zu lebenslangem Lernen. Während des Studiums wird diese Kompetenz durch die Fähigkeiten vermittelt, eigene Wissenslücken selbstständig zu erkennen, Informationen zu suchen, darauf zugreifen zu können und dabei relevante von irrelevanten Informationen unterscheiden zu können. Da zukünftig komplexe Tätigkeiten zunehmen werden, die ein hohes Maß an schöpferischem und kreativem Denken und Handeln über einzelne Fächer und Disziplinen hinaus erfordern, wird es notwendig sein, in der Hochschulbildung diese Fähigkeiten vermehrt zu vermitteln (TESSARING 1996; WEIDIG et al. 1999).

*Soziale Kompetenz* ist in den letzten Jahren ein wichtiges Kriterium bei der Einstellung von Arbeitnehmern geworden. Unter diesem Begriff werden Kontaktfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit sowie Teamfähigkeit zusammengefasst. Nach LISCHKA (2002) werden diese Fähigkeiten zukünftig noch relevanter werden, wenn es darum geht, im Berufsleben an interdisziplinären Projekten mit wechselnden Aufgabenstellungen in Teams zusammenzuarbeiten. Es gilt, sich vom traditionellen Lehrparadigma der „*Tabula rasa*“ in welchem mehr oder weniger Wissen von den Lehrenden auf die Lernenden übertragen wurde, abzuwenden, und statt dessen sich einem neuen Paradigma, dem „*aktiven Lernen*“, bei welchem soziale Kompetenz berücksichtigt wird, zuzuwenden (BITSCH 2000).

Eine zu einseitige Konzentration des Unterrichtes auf die Wissensvermittlung wirkt sich nach DUBS (1996) dreifach negativ aus:

- 1. Lehrpläne und Unterricht werden häufig nach irgendwelchen so genannt wissenschaftlichen Systematiken (...) aufgebaut, die immer die Gefahr einer additiven Wissensvermittlung in sich tragen;*
- 2. Solche Systematiken werden rasch sehr abstrakt, weshalb didaktische Reduktionen erfolgen, indem anhand einfacher Modelle unterrichtet wird, die oft sehr wirklichkeitsfremd sind und damit weder einen lebens- und berufsvorbereitenden Beitrag zu leisten vermögen, noch motivierend sind*
- 3. Additive Wissensvermittlung und didaktische Reduktionen behindern ein aktives Lernen, weil oft eine willkürlich gewählte wissenschaftliche Systematik eine inhaltliche Vollständigkeit in reduzierter Weise anstrebt, die für die Bearbeitung von berufs- und lebensnahen Problemen nicht hilfreich ist.“*

Obwohl dieses Zitat aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften angeführt wurde, gilt es ebenso für den Bereich der Agrarwissenschaften.

Wie können diese Probleme nun methodisch in der Lehre gelöst werden? Hierzu bieten sich vor allem handlungsorientierte Lehrmethoden an. Eine gute Möglichkeit wird in der Projektarbeit als selbstbestimmtem Lernen gesehen (HINTE 1990). Mögliche Vorteile dieser Lehrmethode aber auch Probleme, die sich bei der Projektarbeit herausstellen können, wurden bereits 1970 von SADER et al., sowie TIPPELT (1979) herausgearbeitet. In der Projektarbeit sind die Studierenden in Gruppen zu selbstständigem Bearbeiten eines vorgege-

benen Sachverhaltes angehalten. Die Studierenden müssen hierbei Grundprobleme und Lösungswege in allen Teilschritten erarbeiten, wobei sie sich einmal fachliches Wissen aber auch methodisches Wissen und Können aneignen können. Diese Projektarbeiten werden von Hochschullehrern begleitend moderiert. Um den später im Berufsleben interdisziplinären Tätigkeitsfeldern gerecht zu werden, sollten auch die Projekte während des Studiums interdisziplinär gestaltet werden. Die Notwendigkeit der interdisziplinären Ausrichtung der Hochschullehre wurde bereits von der ENQUETE - KOMMISSION „ZUKÜNFTIGE BILDUNGSPOLITIK-BILDUNG 2000“ im Jahr 1991 erkannt, wobei auch strukturelle Probleme im Hochschulbereich erkannt wurden, die eine solche Ausrichtung der Lehre beeinträchtigen. Interdisziplinarität stellt natürlich auch besondere Anforderungen an die betreuenden Hochschulangehörigen, da diese sowohl den inhaltlichen wie auch methodischen Überblick behalten müssen (BECKER 2000, 31). Ähnliche Möglichkeiten werden in der gezielten Nutzung von Praktika (LISCHKA 2002) oder auch von Fallstudien (FAUSTMAN et al. 1996) gesehen, die gegenwärtig zum großen Teil noch nicht effizient genutzt werden. Auch im Bereich der Wirtschaftswissenschaften wird gefordert, Interdisziplinarität durch konkrete Fallbeispiele aufzuzeigen, um „*das Verständnis für den ökonomischen, ökologischen, technischen und sozialen Kontext des Betriebes zu fördern*“ (ACHTENHAGEN 1996). Als mögliches Element zur Vermittlung von Lernkompetenz wird auch die Integration von Fernstudienelementen in die Studiengänge angesehen. Ebenfalls wird die Möglichkeit der studentischen Tutorien noch nicht hinreichend genutzt. Diese bieten die Möglichkeit, dass sowohl die betreuten Studierenden, als auch die betreuenden Studierenden aus diesem Konstrukt in fachlich-methodischer, sowie sozialer Hinsicht positive Erfahrungen sammeln können.

Der dem Ökologischen Landbau zu Grunde liegende Systemgedanke macht es speziell in der Bildung zu diesem Bereich nötig, die Lehre fächerübergreifend unter Berücksichtigung aller Teilaspekte zu gestalten. Die Etablierung der Interdisziplinarität in der Universität wird allerdings wegen des hohen Maßes an Spezialisierung als sehr schwierig angesehen (ROHRMOSER 1994; BECKER 2000, 39). Neben der Lehre muss auch die Forschung inter- und transdisziplinär organisiert und durchgeführt werden. Dass dies im Bereich der naturgerechten Landwirtschaft bisher nicht hinreichend umgesetzt wird, wird mit erklärt, dass die hierzu notwendigen spezifischen Kompetenzen an den verschiedenen Institutionen nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind (BFN 2002).

Bei der inhaltlichen und didaktischen Konzeption der Lehrangebote zum Ökologischen Landbau muss berücksichtigt werden, dass es dort einen Anbauverband gibt, der auf der anthroposophischen Erkenntnistheorie gründet (Demeter). In der beruflichen Ausbildung gibt es innerhalb des Ökologischen Landbaus lediglich zur Anbaurichtung des biologisch-dynamischen Landbaus eigenständige private Bildungsangebote (GERBER 1996, AID 2003, ARMAN 2003), in welchen dieser spezielle Hintergrund der Anthroposophie sachlich wie auch methodisch Beachtung findet. Allerdings gibt es auch Ausrichtungen im Ökologischen Landbau, die ohne diesen anthroposophischen Hintergrund genauso erfolgreich wirtschaften.

Der Demeter-Anbauverband spielt, im Verhältnis zum gesamten ökologischen Anbau in Deutschland, nur eine relativ kleine Rolle, auch wenn er der älteste Anbauverband ist. In Deutschland werden von insgesamt 696.978 Hektar ökologisch bewirtschafteter landwirtschaftlicher Nutzfläche und 15.626 ökologisch wirtschaftenden Betrieben nur ca. 7,4%

dieser Flächen und 8,5% der Betriebe nach den Richtlinien von Demeter bewirtschaftet (BÖLW 2003). Dennoch ist der biologisch-dynamische Landbau die einzige Richtung des Ökologischen Landbaus mit eigenen Forschungseinrichtungen.

Basierend auf den innovativen und erfolgreichen Bemühungen der Demeter-Bewegung, die Ausbildung der Landwirte nach den Bedürfnissen des biologisch-dynamischen Landbaus zu gestalten, könnten auch einige Ideen in den Hochschulbereich übernommen werden. Interessanterweise findet man bei den Methoden, die in diesen privaten Ausbildungsangeboten Verwendung finden, zu einem hohen Anteil Überschneidungen mit denen der Waldorfpädagogik. Auch wird bei der beruflichen Ausbildung auf eine Schulung der künstlerischen Fähigkeiten Wert gelegt. Dies ist in so fern nicht verwunderlich, als die Waldorfpädagogik und auch die Demeter-Bewegung bzw. der biologisch-dynamische Landbau auf der Erkenntnistheorie der Anthroposophie aufbauen und wie bereits erwähnt, STEINER beide Entwicklungen angestoßen hat.

Einige dieser „alternativen“ Methoden haben auch bereits im Bereich der „etablierten Didaktik“ Einzug gefunden. Allerdings sollten diese Elemente nicht im Kontext zu dem spezifischen Hintergrund der Anthroposophie stehen, da wie bereits angeführt, die überwiegende Mehrheit der ökologischen Landwirtschaft sich nicht damit identifiziert.

Die erste Hochschule, an welcher bei der Ausbildung der Studierenden ein sehr großer Wert darauf gelegt wird, dass neben der fachlichen Qualifikation auch die *„Förderung der Persönlichkeitsbildung durch gesteigerte Urteilskraft, geschärfte Wahrnehmungsfähigkeit und künstlerische Produktivität“* berücksichtigt wird, ist die Universität Witten/Herdecke. Diese Universität, an welcher sieben Studiengänge angeboten werden (Schwerpunkt im Bereich Medizin (Human- und Zahnmedizin), Wirtschaftswissenschaften, Biochemie, Studium Fundamentale und Biochemie), befindet sich allerdings in privater Trägerschaft. Diese besondere Persönlichkeitsbildung wird im Rahmen des *„Studium fundamentale als eine transdisziplinäre Zusatzausbildung in den geistes- und den kulturwissenschaftlichen Fächern und den Künsten verpflichtend für alle Studierenden vom ersten Semester an sogar bis zu Promotion oder Habilitation angeboten.“*<sup>1</sup>

Nach eigenen Darstellungen auf der Homepage der Universität *„bietet das Studium fundamentale eine umfassende Förderung der reflexiven, kommunikativen und kreativ-künstlerischen Kompetenzen. Mit diesen Fähigkeiten können die Studierenden einen Transfer zwischen unterschiedlichen Disziplinen leisten: Sie werden dazu angeregt, über die Grenzen ihres Faches hinaus zu denken und zu handeln, eigene Strategien zu entwickeln und souverän zu kommunizieren. Das Studium fundamentale schafft Raum für Umwege. Umwege, die es ermöglichen, etwas Neues zu entwickeln und etwas Eigenständiges zu schaffen. Das so freigelegte Reflexions- und Innovationspotential dient dazu, im Wettbewerb der Ideen vorne zu liegen.“*<sup>1</sup>

Interessanterweise gehen diese Bestrebungen auch wieder auf Ideen der anthroposophischen Erkenntnistheorie zurück und finden sich, wie bereits angeführt, in den Überlegungen, die STEINER für die Gründung der Waldorfschule angestellt hat, wieder. Die Ideen und Methoden, die hinter dem *„Studium fundamentale“* stehen, können durchaus als deckungsgleich mit den Forderungen von GERBER et al. (1996) zu Beginn dieses Kapitels

---

<sup>1</sup> (<http://notesweb.uni-wh.de/wg/stufu/wgstufu.nsf/name/profil-DE>; 08.01.2004, Uni Witten/Herdecke 2004)

nach Wahrnehmungsschulung bzw. der Schulung vernetzten Denkens angesehen werden. Außerdem sind die Ideen, die hinter dem „*Studium fundamentale*“ stehen, auch identisch mit den Überlegungen von TESSARING (1996) sowie WEIDIG et al. (1999) zu zukünftigen Anforderungsprofilen in der Berufstätigkeit.

Allerdings wird in Witten/Herdecke kein Studiengang zur Landwirtschaft bzw. zum Ökologischen Landbau angeboten, so dass diese Ansätze für die Studienorte mit einem solchen Angebot nur als Anregung und Vorbild dienen könnten. Ob, bei den gegebenen Ressourcenausstattungen, die Umsetzung dieser Ansätze an anderen Studienorten möglich ist, bleibt eher fraglich, zumal in der jüngsten Vergangenheit einige agrarwissenschaftliche Standorte, wie z.B. Berlin, Halle und Göttingen, von überdurchschnittlich starken Haushaltskürzungen betroffen sind (N.N.2003, HOFFMANN 2004).

Interessant ist es hierbei, einen Blick nach Kassel-Witzenhausen zu werfen. An diesem Hochschulstandort werden bundesweit einmalig, ganze Studiengänge ausschließlich zum Ökologischen Landbau angeboten. Mit Einführung des Modellvorhabens „Schwerpunkt Ökologischer Landbau“ (BLK-Nr.: 12/95; FKZ: M 1256, Bund-Länder-Kommission, 1995; HEB und SCHÜLER 2003) 1993 verfolgte man ein für damalige Verhältnisse neues ganzheitliches Konzept der Lehrgestaltung im Bereich Agrarwissenschaften. Ähnliche Bemühungen gab es auch an anderen Standorten, wie z.B. an der Fachhochschule Eberswalde (JUNG 1999).

**Tabelle 1.3:** Organisationsformen und Qualifikationen im Studienschwerpunkt Ökologischer Landbau

<b>Lehr- und Lernform</b>	<b>Qualifikation</b>
Vorlesung	Theoretisches Wissen
Studentisches Referat	Theoretisches Wissen, pädagogisches Können, wissenschaftliches Arbeiten
Tutoriumsleitung	Theoretisches Wissen, kommunikatives Können, pädagogisches Können
Resümeeleitung	Erkennen von Zusammenhängen, fächerübergreifendes Denken, Kreatives Handeln
Praktikum	Praktisches Können, berufliche Motivation
Konferenzleitung	Theoretisches Wissen, organisatorisches Können, kommunikatives Können, pädagogisches Können, verantwortliches Handeln, kreatives Handeln, berufliche Motivation
Exkursionsleitung	Organisatorisches Können, kommunikatives Können, verantwortliches Handeln, kreatives Handeln, berufliche Motivation
Umstellungsplanung	Theoretisches Wissen, kommunikatives Können, verantwortliches Handeln, kreatives Handeln, wissenschaftliches Arbeiten, Erkennen von Zusammenhängen, fächerübergreifendes Denken, berufliche Motivation

Quelle: MITTELSTRAß, H.; SCHÜLER, D., 1997

In Witzenhausen legte man bei der Neugestaltung Wert darauf, dass den Studierenden folgende Fähigkeiten im Rahmen der Ausbildung vermittelt werden (MITTELSTRAß und SCHÜLER 1997):

- theoretisches Wissen und praktische Fähigkeiten
- Zusammenhänge erkennen und fächerübergreifendes Denken
- verantwortliches Handeln und berufliche Motivation
- Förderung kommunikativer, pädagogischer und organisatorischer Fähigkeiten
- wissenschaftliches Arbeiten und
- kreatives Handeln und Leistung.

Mit den damit angestrebten, oben genannten Fähigkeiten sind sie den zu Beginn des Abschnittes 1.2.1.4 genannten Forderungen nach Veränderungen in der Hochschullehre schon weit voraus gewesen. Dies spiegelt sich auch in dem aktuellen Leitbild und dem Profil des Fachbereiches Ökologische Landwirtschaft der Universität Kassel wieder.<sup>2</sup> In Witzenhausen war und ist man der Auffassung, dass das Vermitteln von Schlüsselqualifikationen nicht die explizite Aufgabe der Hochschulbildung ist sondern, dass jene Fähigkeiten über alternative Lehrformen implizit vermittelt werden können (AMINI et al. 1997). Daher hat man auch bei der didaktischen Vorgehensweise in Witzenhausen neue Wege beschritten. Hier werden neben der klassischen Vorlesung Lehrinhalte und methodische Fähigkeiten auch durch studentische Referate, Tutoriumsleitungen durch Studierende, Leitung von so genannten Resümees, Praktika, Leitung von Konferenzen und Exkursionen, sowie durch Umstellungsprojekte vermittelt. Bei Evaluationen der Angebote durch Studierende konnte man für die Qualität der Lehre die Parameter „agrarwissenschaftliches Wissen und Können“, „fachliche Methodenkompetenz“ und „soziale Schlüsselqualifikationen“ herausarbeiten (MITTELSTRAß und WESSELER 1999). Da in Witzenhausen erstmalig solche neuen Lehrmethoden zum Einsatz kamen, wurden dort auch zahlreiche Leitfäden zu diesen Methoden erarbeitet, die sowohl den Dozenten als auch den Studierenden den Umgang mit diesen erleichtern sollen. (Leitfaden für Gruppenarbeit (1996), Leitfaden für Tutorien (1998), Leitfaden für Projektarbeiten (1997), Leitfaden zur Vorbereitung von Exkursionen (1996), Leitfaden zur Vorbereitung von Konferenzen (1997) und Leitfaden zu Hofumstellungsprojekten (1999)).

In der Tabelle 1.3 sind die einzelnen Qualifikationen dargestellt, die durch die verschiedenen Lehrformen vermittelt werden sollen. Darüber hinaus werden auch Rollenspiele in der Lehre eingesetzt. Diese finden Verwendung bei der Vermittlung von Grundfragen zur Kommunikation und Beratung. Außerdem werden den Studierenden auch Methoden zur Wahrnehmung, Reflexion von Biographien und des lebenslangen Lernens vermittelt. Diese Methodik wird von den Studierenden allerdings nicht auf ganzer Breite für positiv gehalten. Zum einen gibt es durchaus Stimmen, die bemängeln, dass durch diese neue Didaktik die Vermittlung von Fachwissen teilweise vernachlässigt wird (DLUGOWSKI et al. 1997). Zum anderen wird das Vermitteln von Fähigkeiten wie z.B. Organisation, Kommunikation und Pädagogik, sowie das Erkennen von Zusammenhängen und fächerübergreifendes Denken mit gut bewertet (MITTELSTRAß und SCHÜLER 1997). Somit wird man den Forderungen, welche an die Ausbildung im Ökologischen Landbau zu Anfang dieses Kapitels dargestellt wurden, besonders gerecht (MITTELSTRAß et al. 2000). Dennoch beschreibt DUBS (1996) auch Probleme, die bei einer Vernachlässigung der Fachkompetenz gegenüber der Methoden und Sozialkompetenz auftreten können, und fordert daher, diesen wichtigen Bereich nicht zu vernachlässigen.

---

<sup>2</sup> (<http://php.uni-kassel.de/fb11cms/default.php?language = de&cPath = 28>, 15.01.2004, Uni Kassel-Witzenhausen, 2004)

## 1.2.2 Struktur der nationalen Hochschulbildung im Agrarbereich zum Zeitpunkt der Erhebung

Nachfolgend werden nun die verschiedenen Möglichkeiten des Studiums der Agrarwissenschaften näher dargestellt. Es erfolgt eine kurze Darstellung der unterschiedlichen Hochschulformen, sowie eine Vorstellung der Standorte, die in dieser Studie berücksichtigt worden sind. Es wurden nur solche Standorte berücksichtigt, die ein Studium „Agrarwirtschaft“, „Agrarwissenschaften“, „Agrarökologie“, „Landwirtschaft“ oder „Ökologische Landwirtschaft“ anbieten.

### 1.2.2.1 Universität und Fachhochschule – die verschiedenen Möglichkeiten der Hochschulbildung im Agrarbereich in Deutschland

In Deutschland kann ein Studium im Agrarbereich entweder an einer Fachhochschule, einer Universität oder einer Technischen Universität aufgenommen werden.

Für die Ausbildung an Fachhochschulen ist die praxisnahe Ausbildung charakteristisch. Durch diese Ausrichtung soll auf „*berufliche Tätigkeiten vorbereitet werden, die die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden oder die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung erfordern*“ (BUNDESANSTALT FÜR ARBEIT 2002, 66).

Die Grundvoraussetzung, um an einer Fachhochschule zu einem Studium zugelassen zu werden, ist die Fachhochschulreife. Diese kann auf unterschiedlichen Wegen erworben werden (Abgeschlossene Berufsausbildung mit anschließendem Fachoberschulabschluss oder Besuch einer Allgemeinbildenden Schule mit mindestens Abschluss der Klasse 12 oder Abitur). Je nach Studiengang wird eine unterschiedlich lange landwirtschaftliche Praxis verlangt, die je nach Organisation der einzelnen Fachhochschule unterschiedlich als Vorstudienpraxis oder als Praxissemester abzuleisten ist (AID 2003).

Die Studiendauer an einer Fachhochschule beträgt im Agrarbereich in der Regel (nach der traditionellen „Diplomstudienordnung“) 8 Semester, wobei ein bis zwei Praxissemester mit eingeschlossen sind. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studiums an einer Fachhochschule darf der Titel *Diplomingenieur/in (FH)* geführt werden. Neuerdings gibt es an einigen Standorten -alternativ zum Diplomabschluss die Möglichkeit, den internationalen Abschluss *Bachelor of Science (BSc)*, welcher nach 6 - 7 Semestern verliehen wird, zu erlangen und an einem Studienort kann der Titel *Master of Science (MSc)* erworben werden (Studien- und Berufswahl 2003, 221). Dieser Abschluss (*MSc*) kann nach weiteren 2 - 4 Semestern verliehen werden. Er stellt nach dem Bachelor, der Zugangsvoraussetzung zu einem Masterstudiengang ist, einen zweiten berufsqualifizierenden Berufsabschluss dar und er berechtigt auch zur Promotion (WISSENSCHAFTSRAT 2000, BUNDESANSTALT FÜR ARBEIT 2002, 73).

Die Einführung dieser neuen Abschlüsse wurde vom Wissenschaftsrat (allerdings nicht nur für den Agrarbereich) empfohlen, um die Studiengänge und Studienabschlüsse stärker differenzieren zu können und den Studenten die Möglichkeit einzuräumen, persönliche Wünsche, Neigungen und Fähigkeiten in ihrem Studium wahrnehmen zu können. Mit dem Bologna-Beschluss der Europäischen Kultusminister sollen diese neuen Abschlüsse jetzt europaweit eingeführt werden. Zum WS 2001/2002 wurden an deutschen Hochschulen bereits annähernd 1100 Studiengänge mit den internationalen Abschlüssen angeboten (SUB 2002,73). Dies wurde deshalb als notwendig empfunden, da sich durch die zuneh-

mende Internationalisierung, eine deutliche Zunahme der Studenten- und Absolventenzahlen und die steigende Vielfalt der Tätigkeitsbereiche der Absolventen eine Situation darstellt, auf welche das bisherige Hochschulsystem nur unzureichend abgestimmt war (WISSENSCHAFTSRAT 2000; 127).

Zulassungsvoraussetzung, um an einer Universität ein Studium aus dem Agrarbereich aufnehmen zu können, ist die allgemeine Hochschulreife, welche in der Regel durch das Abitur oder einen gleichwertigen Schulabschluss erlangt wird. Ähnlich wie an den Fachhochschulen wird an den Universitäten der Nachweis über die Ableistung eines Praktikums im Umfang von mindestens sechs Monaten bis zur Anmeldung zur ersten Hauptdiplomsprüfung verlangt.

Die Studienordnung der Universitäten für das Studium der Agrarwissenschaften sieht eine Regelstudienzeit von 9 Semestern vor. Nach erfolgreichem Abschluss wird der Titel *Diplom Agraringenieur/in* verliehen. An mehreren Standorten hat schon, wie auch an den Fachhochschulen, die Umstellung auf die internationalen Abschlüsse *Bachelor of Science (BSc)* und *Master of Science (MSc)* statt gefunden. Der Titel *Bachelor* kann nach 6 Semestern erworben werden, der Abschluss *Master* wird nach weiteren 4 Semestern verliehen. Im Gegensatz zu den Fachhochschulen ist in die Studienzeit kein Praxissemester eingeplant. Auch ist bei den meisten Universitäten kein Vorpraktikum vor Aufnahme des Studiums erforderlich. Allerdings ist bis zur Diplomprüfung, je nach Standort, der Nachweis eines Praktikums über die Dauer zwischen 6 und 12 Monaten zu erbringen (BUNDESANSTALT FÜR ARBEIT 2002, 220). Da die Zeiten gesplittet werden können, besteht zumindest beim 6-monatigen Praktikum die Möglichkeit, es in der vorlesungsfreien Zeit, also ohne Verlängerung der Studiendauer, abzuleisten.

#### **1.2.2.2 Wissenswertes zur Geschichte der Fachhochschulen mit Fachbereich Agrarwirtschaft**

Fachhochschulen, in dem Sinne wie sie heute bekannt sind, gibt es erst seit Ende der 60er Jahre des letzten Jahrhunderts. 1968 wurde in einem „*Abkommen zwischen den Ländern der Bundesrepublik Deutschland zur Vereinheitlichung auf dem Gebiet des Fachhochschulwesens*“ eine Einigung erzielt, welche sich folgendermaßen darstellte (WOLFF 1987):

- „*Anhebung der Ingenieurschulen und gleichrangiger Bildungseinrichtungen in den tertiären Bereich des Bildungswesens und Umwandlung dieser Einrichtungen zu Fachhochschulen mit der Aufgabe, eine auf wissenschaftlicher Grundlage ruhende Ausbildung zu vermitteln, die zu staatlichen Abschlussprüfungen führt und zu selbstständiger Tätigkeit im Beruf befähigt.*
- *Es sollen zwischen Fachhochschulen und wissenschaftlichen Hochschulen und umgekehrt Übergänge unter Anrechnung von Studienzeiten ermöglicht werden.*
- *Als neue Eingangsvoraussetzung für den Besuch der Fachhochschule wird die Fachhochschulreife festgelegt.*“

Diese Entwicklung wurde notwendig, da die Universitäten durch zunehmend steigende Studentenzahlen und ihre gegebenen Ressourcen dem Ansturm steigender Studentenzahlen nur bedingt gewachsen waren (BÜSCHER 1996). Zur Entlastung wurde die Einführung von „*hochschulnahen, wissenschaftlich fundierten aber praktisch ausgerichteten Studien-*

*gängen*“ diskutiert. Mit dieser Idee einer neuen wissenschaftlich-praktischen, anstatt der rein wissenschaftlichen Ausbildung, wie sie seither an den Universitäten vermittelt wurde, nahm die oben bereits aufgeführte Entwicklung ihren Lauf.

Die heutigen „Fachhochschulen“ entwickelten sich aus den „Ingenieurschulen“, welche ihrerseits aus den „Höheren Landbauschulen“ hervorgingen. Zu Beginn der 60er Jahre des letzten Jahrhunderts wurde die erste Ingenieurschule für Landwirtschaft in Bayern gegründet (WOLFF 1987). Durch den Mangel an Diplomlandwirten auf dem Arbeitsmarkt, welcher aus den sinkenden Absolventenzahlen der Agrarwissenschaften resultierte, und der Möglichkeit für die „Agrar-Ingenieure“, Berufsfelder und Tätigkeitsbereich zu erschließen, die vorher von dem klassischen Diplomlandwirt besetzt wurden, wurde die weitere Gründung von Ingenieurschulen begünstigt. Das Studium an einer Ingenieurschule für Landbau dauerte laut *Beschluss der Kultusministerkonferenz* (16./17.01.1964) einheitlich sechs Semester und endete mit der Verleihung des Titels „Agrar-Ingenieur“. Von den 14 existierenden Ingenieurschulen für Landbau wurden allerdings nur neun zu einem Fachbereich einer Fachhochschule bzw. Gesamthochschule weiter entwickelt (WOLFF 1987). Im Rahmen der Umstrukturierung ging man auch dazu über, den in den Ingenieurschulen eher schulmäßigen Unterricht durch ein liberaleres Angebot an Lehrveranstaltungen zu ersetzen.

Diese Umstrukturierung in Fachhochschulen bzw. in Fachbereiche an Fachhochschulen war bis 1972 abgeschlossen. Die damals neu gegründeten Standorte existieren heute noch immer, mit Ausnahme der Gesamthochschule Kassel Witzenhausen, welche mittlerweile mit der Universität Kassel zusammengeschlossen wurde. Zu den neun Standorten im damaligen Westdeutschland kamen nach der politischen Wende 1989/1990 drei weitere Standorte auf dem Gebiet der ehemaligen DDR (FH Neubrandenburg, HTW Dresden (FH) und FH Anhalt) hinzu.

Die höheren Landbauschulen ihrerseits entwickelten sich teilweise aus den „Seminaren für Landwirte“ und den „Höheren Landwirtschaftsschulen“ (OLDENBURG 1919). Die Aufgabe dieser Institutionen lag in der Ausbildung von „*jungen Landwirten mit einer über die Volksschule hinaus gehenden Schulbildung und weitergesteckten beruflichen Zielen.*“ (WOLFF 1987)

Die höheren Landbauschulen hatten zum Ziel:

- *tüchtige und selbstständige Betriebsleiter heranzubilden,*
- *die fachtheoretische Ausbildung für das Lehramt an landwirtschaftlichen Berufsschulen für Jungen durchzuführen,*
- *Anwärter für den gehobenen Dienst in landwirtschaftlichen Verwaltungen, die besondere theoretischen Fachkenntnisse erfordern, vorzubilden und*
- *wissenschaftlich besonders Befähigten ohne Reifezeugnis das Studium der Landwirtschaft an einer Hochschule oder Universität zu ermöglichen.*

Diese Ziele sind in den „Richtlinien über die Grundbestimmungen und Prüfungsordnungen für Höhere Landbauschulen nebst Durchführungsbestimmungen“ niedergeschrieben und wurden von einem „Ausschuss der Leiter der Höheren Landbauschulen des Vereinigten Wirtschaftsgebietes“ 1948 erstellt.



### 1.2.2.3 Hochschulstandorte in Deutschland mit Studienangebot zum Agrarbereich

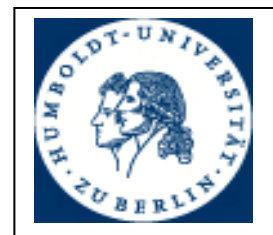
Zum Zeitpunkt der Erhebung gab es in Deutschland 20 Hochschulstandorte mit einem Studienangebot *Agrarwissenschaften/Agrarwirtschaft oder Landwirtschaft*. Diese Studienangebote sind an jeweils 10 Universitäten und 10 Fachhochschulen, welche über das gesamte Bundesgebiet verteilt sind, verfügbar. Wie die einzelnen Standorte über die Republik verteilt sind, kann Abbildung 1.2 entnommen werden.

#### 1.2.2.3.1 Die untersuchten Universitäten

Im Folgenden wird eine kleine Charakterisierung der einzelnen Standorte gegeben. Die Zitate bei den Universitätsstandorten stammen aus der Profilanalyse der Agrarfakultäten, die im Auftrag des VDL 1998 durchgeführt wurde (ISENSEE und HONIG 1998; HENSCHKE und WILDRAUT 1998) und sind nicht mehr alle für die Situation im Oktober 2004 gültig:

##### Humboldt Universität Berlin

Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät  
Invalidenstraße 42  
10099 Berlin  
Tel.: 030/2093-9008



[www.agrar.hu-berlin.de](http://www.agrar.hu-berlin.de)

*„Kennzeichnend für den Agrar-Studienort Berlin ist -anhand der gegebenen Antworten- eine Vielfalt an (auch eigenwilligen) Studiengängen sowie die Internationalität.“*

##### Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Landwirtschaftliche Fakultät  
Meckenheimer Allee 174  
53115 Bonn  
Tel.: 0228/73-2867



[www.agrar.uni-bonn.de](http://www.agrar.uni-bonn.de)  
[www.iol.uni-bonn.de](http://www.iol.uni-bonn.de)

*„Kennzeichnend für den Agrar-Studienort Bonn sind Internationalität, betont durch die Forschungszentren und den Aufbaustudiengang, und der Versuchsbetrieb für organischen Landbau, dem "eine starke Außenwirkung" zugeschrieben wird.“*

##### Justus-Liebig-Universität Gießen

Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und  
Umweltmanagement (Fachbereich 09)  
Ludwigstraße 23  
35390 Gießen  
Tel.: 0641/99-39025



[www.uni-giessen.de/fbr09](http://www.uni-giessen.de/fbr09)

*„Als kennzeichnend für den Studienort Gießen treten die 4. Studienrichtung Umweltsicherung und der Aufbaustudiengang hervor.“*



**Abbildung 1.2:** Übersicht über die Standorte der Studienorte mit Möglichkeit eines Studiums im Agrarbereich (Agrarwissenschaften/Agrar- oder Landwirtschaft, Januar 2004)

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an HAASE, FRERICHS (in HIS Agrarwissenschaften an Universitäten und Fachhochschulen -Planungsmaterialien- Band 142;) 2000

## Georg-August-Universität Göttingen

Fakultät für Agrarwissenschaften  
Von-Siebold-Straße 8  
37075 Göttingen  
Tel.: 0551/39-4367



[www.gwdg.de/~fakagrar](http://www.gwdg.de/~fakagrar)

*„Die Göttinger Fakultät führt als Charakteristikum eine ökonomisch-marktorientierte Ausbildung an. Nicht aus dem Blick geraten aber auch die umweltorientierten Lehrinhalte. Kennzeichnend erscheinen außerdem die vielfältigen Bemühungen, durch neue Studienrichtungen und eine neue Struktur des Studiums die Attraktivität des Faches und des Standortes zu erhöhen.“*

## Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Landwirtschaftliche Fakultät  
Ludwig-Wucherer-Straße 2  
06108 Halle  
Tel.: 0345/5522-627



[www.landw.uni-halle.de](http://www.landw.uni-halle.de)

*„Kennzeichnend für Halle ist der enge Bezug zu den neuen Bundesländern und zu Osteuropa, außerdem die moderne technische Ausstattung.“*

## Universität Hohenheim (340D)

Fakultät Agrarwissenschaften  
70593 Stuttgart  
Tel.:0711/459-3686



[www.uni-hohenheim.de](http://www.uni-hohenheim.de)

*„Die Agrarwissenschaften in Hohenheim zeichnen sich durch ein großes Angebot an Studiengängen und eine Vielfalt an Fächern aus. Entsprechend umfangreich sind die nationalen und internationalen Kontakte. Auffallend ist die insgesamt großzügige Ausstattung.“*

## Universität Kassel-Witzenhausen

Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften  
Steinstraße 19  
37213 Witzenhausen  
Tel.:05542/981-215



[www.wiz.uni-kassel.de](http://www.wiz.uni-kassel.de)

*Kein Profil abgedruckt!*

### **Christian-Albrecht Universität Kiel**

Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät  
Hermann-Rodewald-Straße 9  
24118 Kiel  
Tel.: 0431/880-2684

[www.uni-kiel.de](http://www.uni-kiel.de)



*„Die Kieler Fakultät betont die strukturellen Anpassungen in Forschung und Lehre, die anwendungsorientiert sind. Dieses kommt durch eine enge Verzahnung mit der Wirtschaftspraxis zum Ausdruck.“*

### **Technische Universität München-Weihenstphan**

Wissenschaftszentrum für Ernährung, Landnutzung  
und Umwelt  
85358 Freising  
Tel.: 08161/71-3202

[www.wzw.tum.de/wzw/studium/fakultaet.html](http://www.wzw.tum.de/wzw/studium/fakultaet.html)

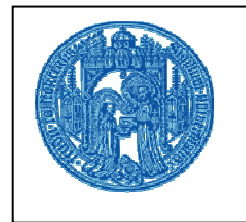


*„Als Fazit sind das breite Fächerspektrum und die weiteren Fächer des 'grünen' Bereichs als hervorstechendes Merkmal Weihenstephans zu sehen.“*

### **Universität Rostock**

Fachbereich Agrarökologie  
Justus-von-Liebig-Weg 6  
18051 Rostock  
Tel.: 0381/498-2096

[www.agrar.uni-rostock.de](http://www.agrar.uni-rostock.de)



*„Die ökologische Ausrichtung und die Verbindung mit der Landeskultur und Umweltfragen prägen die Agrarwissenschaften an der Universität Rostock.“*

## **1.2.2.3.2 Die untersuchten Fachhochschulen**

### **Fachhochschule Anhalt**

Fachbereich Landwirtschaft, Ökotropologie  
und Landespflege  
Strenzfelder Allee 28  
06406 Bernburg  
Tel.: 03471/355-1100

[www.hs-anhalt.de](http://www.hs-anhalt.de)



### **Fachhochschule Bingen**

Fachrichtung Agrarwirtschaft  
Berlinstraße 109  
55411 Bingen  
Tel.: 06721/409-432

[www.fh-bingen.de/~fba](http://www.fh-bingen.de/~fba)



## **Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)**

Fachbereich Landbau/Landespflege  
Pillnitzer Platz 2  
01326 Dresden  
Tel.: 0351/462-2761  
[www.htw-dresden.de/pillnitz](http://www.htw-dresden.de/pillnitz)



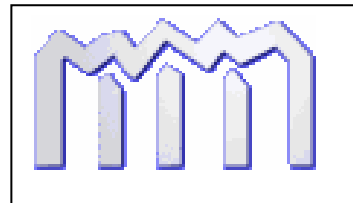
## **Fachhochschule Kiel**

Fachbereich Landbau in Rendsburg  
Am Kamp 11  
24783 Rendsburg-Osterrönfeld  
Tel.: 04331/845-112  
[www.landbau.fh-kiel](http://www.landbau.fh-kiel)



## **Fachhochschule Neubrandenburg**

Fachbereich Agrarwirtschaft und Landespflege  
Brodaer Straße 2  
17033 Neubrandenburg  
Tel.: 0395/4513-218  
[www.fh-nb.de](http://www.fh-nb.de)



## **Fachhochschule Nürtingen**

Fachbereich 2  
Neckarsteige 6-10  
72622 Nürtingen  
Tel.: 07022/404-224  
[www.fh-nuertingen.de](http://www.fh-nuertingen.de)



## **Fachhochschule Osnabrück**

Fachbereich Agrarwissenschaften  
Am Krümpel 31  
49090 Osnabrück  
Tel.: 0541/969-5058  
[www.aw.fh-osnabrueck.de](http://www.aw.fh-osnabrueck.de)



## **Fachhochschule Südwestfalen**

Abteilung Soest – FB 9- Agrarwirtschaft  
Lübecker Ring 2  
59494 Soest  
Tel.: 02921/378-211  
[www.fh-soest.de/fb9](http://www.fh-soest.de/fb9)



**Fachhochschule Weihenstephan**  
**Abt. Triesdorf**

Fachbereich Landwirtschaft und Umweltsicherung  
 Steingruberstraße 2  
 91746 Weidenbach  
 Tel.: 09826/654-0

[www.fh-weihenstephan.de/lw](http://www.fh-weihenstephan.de/lw)



**Fachhochschule Weihenstephan**

Fachbereich Land- und  
 Ernährungswirtschaft  
 85354 Freising  
 Tel.: 08161/71-4331

[www.fh-weihenstephan.de/le](http://www.fh-weihenstephan.de/le)



**1.2.2.4 Entwicklung der Studentenzahlen von 1994/1995 bis WS 2003/2004**

Den folgenden Tabellen kann die Entwicklung der Erstsemesterzahlen für den Agrarbereich an allen Universitäts- und Fachhochschulstandorten entnommen werden. Es ist ersichtlich, dass die Trends unterschiedlich verlaufen. Während die Zahlen an den Standorten Berlin, Gießen, München und Rostock seit Ende der 90er Jahre wieder sinken, können die anderen Standorte mittlere bis hohe Zuwächse an Erstsemestern verbuchen. Insgesamt zeichnet sich bis zum Studienjahr 01/02 eine positive Entwicklung bei den Studienanfängern ab.

**Tabelle 1.4:** Entwicklung der Erstsemesterzahlen im Fachbereich Agrarwissenschaften an den Universitätsstandorten

<b>Standort / Studienjahr</b>	<b>94/95</b>	<b>95/96</b>	<b>96/97</b>	<b>97/98</b>	<b>98/99</b>	<b>99/00</b>	<b>00/01</b>	<b>01/02</b>	<b>02/03</b>	<b>03/04<sup>1</sup></b>
HU Berlin	157	169	188	238	258	286	174	185	137	127
Uni Bonn	181	125	147	167	165	169	146	111	285	238
Uni Gießen	140	134	103	136	103	104	97	99	93	103
Uni Göttingen	94	82	102	184	128	144	128	212	198	165 <sup>2</sup>
Uni Halle	40	40	51	82	87	82	86	77	112	91
Uni Hohenheim <sup>3</sup>	167	199	227	179	196	204	215	246	297	258
Uni Kassel-Witzenhausen	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	130	124	136	116	84
Uni Kiel <sup>4</sup>	165	123	133	102	104	100	89	184	170	152
TU München	85	88	103	118	122	74	64	59	82	-
Uni Rostock	74	83	78	71	68	52	51	46	48	72
<b>Gesamt</b>	<b>1103</b>	<b>1043</b>	<b>1132</b>	<b>1277</b>	<b>1231</b>	<b>1345</b>	<b>1174</b>	<b>1355</b>	<b>1538</b>	<b>1290</b>

<sup>1</sup>nur WS 03/04, ohne SS 04

<sup>2</sup>Inklusive Master-Erstsemester

<sup>3</sup>BSc Agrarwissenschaften und Diplom Agrarbiologie

<sup>4</sup>ab SS 01 erstmalig auch Einschreibung im Sommer und keine Einschreibung mehr im Diplom

Quelle: Statistik zum 53. Fakultätentag; Stand 30.1.2004

Im Studienjahr 02/03 haben sich an den Standorten Berlin, Göttingen, Witzenhausen und Kiel wieder weniger Erstsemester eingeschrieben als im Jahr zuvor. Die höchsten Erstsemesterzahlen können im Studienjahr 02/03 die Standorte Hohenheim, Bonn, Göttingen und Kiel verzeichnen. Der Beginn eines agrarwissenschaftlichen Studiums scheint nach wie vor attraktiv zu sein, was aus der Tatsache ersichtlich wird, dass sich im Studienjahr 02/03 1538 Erstsemester in diesem Bereich immatrikuliert haben. Dies ist die höchste Zahl an Erstsemestern in den letzten zehn Jahren.

Im Bereich der Fachhochschulen zeichnet sich ebenso ein recht positives Bild ab. Haben im Studienjahr 94/95 556 Studierende ein Studium im Bereich Agrarwirtschaft bzw. Landwirtschaft aufgenommen, so ist diese Zahl im Studienjahr 03/04 auf 861 angestiegen. Dies entspricht einem Zuwachs von ungefähr 55%. Auch im Fachhochschulbereich gab es an vier Standorten bereits im Studienjahr 98/99 die größte Erstsemesterzahl. Im weiteren Verlauf nahmen die Zahlen dann wieder etwas ab, um sich aktuell auf dem bisher höchsten Niveau einzustellen.

**Tabelle 1.5:** Entwicklung der Erstsemesterzahlen in den Fachhochschulstudiengängen Agrarwirtschaft und Landwirtschaft

Standort / Studienjahr	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04
FH Bernburg	10	13	20	26	38	39	22	50	71	79
FH Bingen <sup>1</sup>	34	37	34	41	53	64	54	67	55	52
HTW Dresden	16	29	40	26	24	42	38	39	40	40
FH Neubrandenburg	24	21	25	43	34	50	51	52	76	82
FH Nürtingen	72	72	73	66	74	48	53	58	53	101
FH Osnabrück	84	69	99	89	106	96	130	163	94	96
FH Kiel	53	51	41	59	93	90	70	76	86	60
FH Südwestfalen	60	56	61	61	79	90	61	86	104	119
FH Weihen./ Freising*	134	142	142	126	136	119	115	128	156	145
FH Weihen./ Triesdorf	69	54	58	69	76	73	93	72	74	87
<b>Gesamt</b>	<b>556</b>	<b>544</b>	<b>593</b>	<b>606</b>	<b>713</b>	<b>711</b>	<b>687</b>	<b>791</b>	<b>809</b>	<b>861</b>

Quelle: Fachbereichstagung Agrarwirtschaft/Landbau. Stand 30.10.03; <sup>1</sup>inklusive „Agrarhandel“;  
\*Landwirtschaft und Agrarmanagement/Agrarmarketing

Im Gegensatz zu den Universitäten gibt es an den Fachhochschulen keinen Standort, an dem die Zahlen der Erstsemestereinschreibungen im Studienjahr 03/04 unter den Zahlen des Studienjahres 1994/95 liegen. Im Fachhochschulbereich scheint die Nachfrage von Studieninteressierten nach einem Studium und somit die Erhaltung der Standorte in diesem Bereich gesichert. Im Universitätsbereich hingegen scheint dies nicht für alle Standorte zu gelten, wenn man einerseits die Auslastung in der Lehre als Hauptkriterium für Strukturentscheidungen nimmt und andererseits die politischen Entscheidungen verfolgt (N.N. 2003).

## 2 Methoden

Ein erster Überblick über die Arbeitsschritte ergibt sich aus dem Arbeitsplan in Tabelle 1.1. Hier folgen nun weitere Einzelheiten zu den dabei eingesetzten Methoden.

### 2.1 Datenerhebung

Zur Analyse der Situation und Erhebung der Daten wurden schriftliche Unterlagen in Form von Lehrplänen und Statistiken ausgewertet, sowie teilstrukturierte und strukturierte Befragungen vorgenommen. Die Ergebnisse der Analyse wurden in einem Workshop zusammengefasst, diskutiert und gemeinsam mit Betroffenen und Befragten wurden Verbesserungsvorschläge erarbeitet.

Als Befragungen wurden durchgeführt:

- Experteninterviews mit Verantwortlichen an Ministerien und Hochschulen, sowie mit Leitern von Bildungseinrichtungen für den ÖL
- Telefoninterviews mit Lehrern
- schriftliche Befragungen mit Berufsschülern, Fachschülern, Studenten und ehemaligen Studenten
- persönliche Interviews mit Ausbildern und Auszubildenden zur Erstellung von Fallstudien zur betrieblichen Ausbildung

#### 2.1.1 Auswertung von Lehrplänen/Lehrinhaltskarteien

Als Grundlage für die Analyse, welche Rolle der ÖL in der beruflichen Bildung im Bereich Landwirtschaft spielt, wurden Lehrpläne für die Berufs- und Fachschulen der einzelnen Bundesländer ausgewertet. Für die Ausbildung zum Landwirt an Berufsschulen wird in fünf der zwölf untersuchten Bundesländer der KMK Rahmenlehrplan angewendet. In den restlichen Bundesländern liegen landeseigene Lehrpläne vor (siehe Tab. 2.1). Bei den Fachschulen wurden Lehrpläne für die einjährige Fachschule ausgewertet, soweit die Fortbildung angeboten wird. Im Bereich der 2-jährigen Fachschulen wurden die Lehrpläne für die Fortbildungsgänge ausgewertet, die in den verschiedenen Bundesländern die größte Bedeutung haben oder für die Lehrpläne verfügbar waren. Neben den angegebenen Abschlüssen ist in Baden Württemberg und Bayern eine Fortbildung zum Techniker möglich sowie zum Betriebswirt in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Einige der Lehrpläne lagen als Entwurf, als Erprobungslehrplan oder als vorläufige Rahmenrichtlinie vor. Andere Lehrpläne konnten nicht ausgewertet werden, da sie zur Zeit in Überarbeitung sind oder nur für den schulinternen Gebrauch erarbeitet wurden und nicht öffentlich verfügbar sind. Für die freien Ausbildungsangebote liegen mehr oder weniger detaillierte Beschreibungen vor, welche Inhalte in den Seminaren vermittelt werden sollen. Soweit möglich, wurden sie anhand desselben Kriterienkatalogs ausgewertet, wie die Lehrpläne der staatlichen Schulen.

Die Lehrpläne wurden ausgewertet hinsichtlich:

- a) allgemeiner Aussagen zum ÖL
- b) Angaben zu Lerninhalten zum ÖL, hierfür wurde ein Inhaltskatalog (Tabelle 2.2) auf Grundlage der im KMK Rahmenlehrplan enthaltenen Inhalte zum ÖL aufgestellt, ergänzt um Inhalte, die nach Ansicht von Experten relevant sind.



c) des Stundenumfangs, den die ausgewiesenen Inhalte zum ÖL einnehmen

**Tabelle 2.1:** Ausgewertet Lehrpläne

Bundesland	Berufsschule	Fachschule I	Fachschule II	Schulen mit Schwerpunkt ÖL
BW	landeseigener Lehrplan, 1998	Wirtschaftler für Landbau, 1997	-	-
BY	landeseigener Lehrplan, 1996	Wirtschaftler für Landbau, 1999	Agrarbetriebswirt	Wirtschaftler für ÖL, Entwurf 2003
BB	KMK Rahmenlehrplan, 1995	-	Techniker für Landbau, Lehrplan nicht öffentlich zugänglich	-
HE	KMK Rahmenlehrplan, 1995	Wirtschaftler für Landbau	Betriebswirt für Agrarwirtschaft	-
MV	landeseigener Lehrplan, 1996	-	Techniker für Landbau	-
NI	KMK Rahmenlehrplan, 1995	Wirtschaftler für Landbau, 1996	Betriebswirt für Agrarwirtschaft, Entwurf 1996	Landwirt mit Schwerpunkt ÖL im 3. Schuljahr
NW	landeseigener Lehrplan, 1996	Wirtschaftler, LP zur Erprobung, 1996	Landwirt, Entwurf 2000	Wirtschaftler und Landwirt für ÖL
RP	KMK Rahmenlehrplan, 1995	Wirtschaftler für Landbau, Einreichungsfassung 2002	Techniker für Landbau, Einreichungsfassung 2002	-
SN	landeseigener Lehrplan, Erprobung 1997	Wirtschaftler für Landbau, in Überarbeitung	Techniker für Landbau, zur Erprobung 1998	-
ST	KMK Rahmenlehrplan, 1995	Wirtschaftler für Landbau, vorläufige Rahmenrichtlinie	Techniker für Landbau, vorläufige Rahmenrichtlinie	-
SH	landeseigener Lehrplan, 1996	Wirtschaftler für Landbau, 1994	Agrarbetriebswirt, Lehrplan 95	Wirtschaftler mit Schwerpunkt ÖL, 1999
TH	landeseigener Lehrplan, 1995	Wirtschaftler für Landbau, 1993	Techniker für Landbau, Entwurf 2002	Techniker für ÖL in Überarbeitung

d) Angaben zum Organisationsprinzip des Lehrplans und zu den Rahmenbedingungen: Zeitverhältnisse lassen interdisziplinären, handlungsorientierten Unterricht zu; Organisation des Unterrichts (Fächerplan, interdisziplinäre Fächerfusion, Lernfelder, flexible Zeiten, Projekte); Voraussetzung bei Lehrkräften (Methodenkompetenz, interdisziplinäres Wissen, Flexibilität); Voraussetzung bei den Schülern (Strukturwissen, Lernfähigkeit)

- e) lerntheoretischen Prinzipien und Grundsätze für die Methodenwahl: Erfahrungsbezug/Betroffenheit; Geschichtlichkeit/Ursachen; Zukunftsorientierung; Sinnes- und Wahrnehmungsschulung; Handlungsorientierung; Systemdenken und Interdisziplinarität; ganzheitliche Lernprozesse; selbst bestimmtes und selbst gesteuertes Lernen und Handeln; Förderung von Kreativität und Phantasie; Gemeinsames Lernen
- f) methodischer Hinweise: Handlungsorientierte Methoden (Projektunterricht, Simulation, Planspiel, Rollenspiel, Fallstudie) traditionelle Methoden (Lehrervortrag, Unterrichtsgespräch, Gruppen- und Partnerarbeit)

**Tabelle 2.2:** Katalog zu Inhalten des ÖL

<b>Grundlagen, Rahmenbedingungen</b>	<b>Tierproduktion</b>
Ziele und Grundsätze des ÖL	Stellung des Tieres innerhalb des ÖL
Anbauverbände, Richtlinien	Beobachten natürl. Verhaltens der Tiere
Verordnung EWG Nr. 2092/91, 1804/1999	Artgerechte Haltungssysteme
Förderung im ÖL	Weide-, Herdenmanagement
Beratungswesen	Spezielle Betriebszweige (Schaf, Ziege..)
Kontrollwesen, Zertifizierung	Spezielle Aspekte des Stallbaus, -typen
<b>Erkenntnistheorie</b>	Qualitätssicherung tier. Produkte im ÖL
Natur als Lebensgrundlage	Reaktionsmöglichkeit des tier. Organismus
Ethische Aspekte	Naturheilverfahren
Kosmische, natürl. Kräfte und Rhythmen	Vorbeugende Maßnahmen
Wahrnehmen und Beurteilen	Einfluss, Möglichkeiten der Tierzucht
<b>Pflanzenproduktion</b>	Nutztierrassen im ÖL
Bodenfruchtbarkeit, Bodenleben	Standortangep. Futtererzeugung, flächengeb. Tierhaltung
Bodenbeurteilung, -untersuchung	Fütterung, Tiergesundheit, Produktqualität
Anbauverfahren Marktfrüchte im ÖL	Futterplanung, Stallbelegung
Anbauverfahren Futterbau im ÖL	Futterzusätze im ÖL
Grünlandbewirtschaftung im ÖL	Zukauffuttermittel (Verzicht, Ersatz)
Fruchtfolgegestaltung	<b>Betriebswirtschaft</b>
Zwischenfruchtanbau	Ökonomischer Vergleich, DB, Kosten ÖL/KL
Systembedingte Leguminosenerzeugung	Wettbewerbsfähigkeit ökologischer Betriebe
Vorbeugende Maßnahmen	Betriebsplanung (Besonderheiten)
Pflanzenstärkung, Hilfsstoffe und Präparate	Umstellungsplanung auf ÖL
mechanischer und biol. Pflanzenschutz	Betriebsorganisation
Wert, Ökologie von Beikräutern, -gräsern	Einkommenskombinationen
Ökologie von Krankheiten, Schädlingen	Arbeitskraft, -planung, -management
Humuswirtschaft	Personalführung
Düngeplanung, Humus-, Nährstoffbilanzen	Ökomarketing (Marketingstrategie)
Gründüngung, Untersaaten	Marketinginstrumente
Org. Dünger, Aufbereitung, Ausbringung	Vermarktung, Absatzwege im ÖL
zugelassene mineralische Düngemittel im ÖL	Marktsituation, -ordnung, Warenströme
spezielle Geräte im ÖL	Verarbeitung
Strategien zur Reduzierung des Nitrataustrags	

Auch im Hochschulbereich sollte eine Inhaltsanalyse der verschiedenen Lehrveranstaltungen anhand von Lehrinhaltskarteien zum Ökologischen Landbau durchgeführt werden. Da allerdings nur an drei Standorten detaillierte Fächerbeschreibungen existierten, wurde auf diese Auswertung verzichtet.

### 2.1.2 Experteninterviews

Experteninterviews wurden mit Verantwortlichen für die Berufs- und Fachschulen an den Kultus- und Landwirtschaftsministerien geführt, mit Leitern und Lehrern von staatlichen Schulen mit Schwerpunkt Ökologischer Landbau oder privaten Ausbildungsangeboten, sowie mit Verantwortlichen an Fachhochschulen und Universitäten für den Bereich Ökologischer Landbau. Die Expertengespräche wurden in der Form von teilstrukturierten Befragungen, wenn möglich vor Ort, teilweise am Telefon, durchgeführt.

Ziel der Gespräche mit **Verantwortlichen der Kultus- und Landwirtschaftsministerien, -kammern** der Länder war es, die Situation in den verschiedenen Ländern zu erfassen und Kontakte zu denjenigen zu knüpfen, die für die Umsetzung eventueller Maßnahmen verantwortlich wären. Inhalte der Gespräche waren:

- die Situation in der landwirtschaftlichen Berufsbildung allgemein
- Überblick über die Anzahl an Schulen und Schülern, Schulabschlüsse, sowie die Zuständigkeit für die Lehreraus- und -weiterbildung
- Angebote zum ÖL in der Berufsbildung, Lehrinhalte und Lehrmethoden
- Anforderungen an die Lehrerausbildung im Bereich ÖL
- Weiterbildung von Lehrern, Ausbildungsberatern, Ausbildern zum ÖL
- Kontakte, Zusammenarbeit zu privaten Ausbildungsinitiativen im ÖL

Mit **Leitern, Lehrern von privaten und staatlichen Bildungseinrichtungen** die ein spezielles Angebot **zum ÖL** anbieten, wurden Gespräche geführt, mit den Fragen:

- Seit wann besteht das Angebot, was war der Grund für die Einrichtung?
- Wie hat sich das Angebot entwickelt?
- Wie viele Schüler gibt es, welches Einzugsgebiet hat die Schule, welcher Abschluss wird erreicht?
- Sind die Lehrkräfte ausschließlich an der ÖL-Schule tätig oder auch in anderen Bereichen?
- Sind Defizite bei den Lehrinhalten oder Schwierigkeiten bei der Umsetzung bekannt?
- Werden bei der Vermittlung dieser Inhalte spezielle Unterrichtsmethoden eingesetzt (ganzheitlich, interdisziplinär, handlungsorientiert)? Sind dabei Schwierigkeiten bekannt?
- Werden spezifische Anforderungen an die Ausbildung der Lehrkräfte bezüglich des ÖL gestellt?
- Gibt es Weiterbildungsangebote für Lehrer zu Inhalten des ÖL oder zu speziellen Lehrmethoden? (Angebot, Bedarf, Nachfrage)
- Ist die Organisation der Schule (zeitlich, räumlich) förderlich?
- Welche Erfolgsfaktoren gibt es?
- Gibt es Kontakte, Zusammenarbeit zwischen staatlichen und nicht staatlichen Berufsbildungsangeboten im Bereich ÖL? Wenn nein, wären diese erwünscht?

- Ist das staatliche und nicht staatliche Angebot ausreichend (qualitativ und quantitativ), werden Verbesserungsmöglichkeiten gesehen?
- Wurde eine Evaluierung des Angebots durchgeführt, besteht dafür Interesse?

An den freien Ausbildungsinitiativen hat im Frühjahr 2001 eine Evaluierung im Auftrag des Forschungsrings für Biologisch-Dynamische Wirtschaftsweise e.V. in Darmstadt stattgefunden (GOETHEANUM 2002). Momentan werden Maßnahmen geplant und durchgeführt um aufgezeigten Defiziten zu begegnen. Eine weitere Evaluierung innerhalb so kurzer Zeit wurde deshalb von den Gesprächspartnern der Ausbildungsinitiativen nicht als sinnvoll angesehen. In der Ergebnisdarstellung werden neben den schriftlichen Unterlagen und den geführten Gesprächen, die Ergebnisse der oben genannten Studie mit berücksichtigt.

An den **Fachhochschulen** und **Universitäten** wurden in zwei Erhebungsrunden Expertengespräche zu unterschiedlichen Themen als teilstrukturierte Interviews durchgeführt.

In der ersten Gesprächsrunde fanden an allen Fachhochschulen und Universitäten (inklusive Gesamthochschule und Technische Universität) mit einem Studienangebot der Richtung Landwirtschaft / Agrarwirtschaft / Agrarwissenschaften Gespräche statt. Die Verfügbarkeit bzw. das Angebot einer Studienmöglichkeit aus dem Bereich der ökologischen Landwirtschaft wurde der Broschüre „Qualifizierung im Ökologischen Landbau“ (aid 1290/2003) entnommen. Diese Standorte sind deckungsgleich mit denen, die in Kapitel 1.2.2.3 bereits vorgestellt wurden, weshalb an dieser Stelle auf eine erneute Aufzählung verzichtet wird. Als Gesprächspartner wurden die in der oben erwähnten Broschüre als Ansprechpartner an den einzelnen Hochschulstandorten genannten Personen gewählt. Nach der ersten Kontaktaufnahme, die mit den möglichen Gesprächspartnern in den Monaten Juli und August telefonisch erfolgte, wurden Gesprächstermine an fast allen Standorten für die Monate Oktober / November vereinbart.

Die Gespräche wurden bis auf die Standorte Bonn, Soest, Dresden und Weihenstephan Abt. Triesdorf mit den relevanten Hochschulangehörigen an den jeweiligen Hochschulstandorten im Rahmen einer zweiwöchigen Rundreise geführt. An den vier übrigen Standorten wurden die Gespräche im Rahmen von Telefoninterviews geführt, da sich keine Möglichkeit ergab, die Gesprächstermine in die Rundreise zu integrieren und da aus Kostengründen darauf verzichtet wurde, die restlichen Standorte einzeln anzufahren.

Allen Gesprächspartnern<sup>1</sup> wurde der geplante Gesprächsleitfaden<sup>2</sup> im Vorfeld zugesandt, damit sich die Interviewpartner auf die Thematik einstellen konnten, eventuell Sachverhalte recherchieren konnten und nicht zuletzt, um die für die Interviews zur Verfügung stehende Zeit effektiv zu nutzen. Meistens wurden an einem Tag Gespräche an zwei Standorten geführt. Ein Gespräch nahm ungefähr 1,5 Stunden in Anspruch. Die höchste Zahl der geführten Gespräche an einem Tag lag bei drei.

Der Gesprächsleitfaden umfasst einen Fragenkatalog von 25 Fragen, die in vier thematische Komplexe unterteilt werden können.

---

<sup>1</sup> Eine Übersicht über die Gesprächspartner ist im Anhang (8.1) dieser Arbeit beigefügt.

<sup>2</sup> Der Leitfaden für die Expertengespräche ist im Anhang (8.2) dieser Arbeit beigefügt.

- 1) Fragen zur Historie des Ökologischen Landbaus an den verschiedenen Standorten (5 Fragen).
- 2) Fragen zur aktuellen Situation an den Standorten (10 Fragen).
- 3) Spezielle Fragen zur Lehre im Ökologischen Landbau. Diese waren jedoch weniger standortspezifisch sondern eher allgemein gestellt (7 Fragen).
- 4) Fragen, in denen eine Bewertung der bisherigen Entwicklung und eine Prognose zur weiteren Entwicklung des Ökologischen Landbaus im Hochschulbereich, wie auch eine Prognose für den Ökologischen Landbau allgemein erbeten wurden (2 Fragen).

Die Frage Nummer 6 stellte eine Brückenfrage dar, da sie sich sowohl auf die historische Entwicklung als auch die aktuelle Situation des Ökologischen Landbaus in der Lehre an den einzelnen Standorten bezieht.

Bis auf die Standorte Fachhochschule Osnabrück, Universität Göttingen, Technische Universität München und Universität Hohenheim wurde an jedem Standort nur ein Gespräch mit jeweils einem Gesprächspartner geführt. Am Standort Osnabrück wurde zwar auch nur ein Gespräch geführt, allerdings waren hierbei drei Gesprächspartner von Seiten der Fachhochschule zugegen. Am Standort Göttingen wurde das Gespräch mit zwei Gesprächspartnern geführt. Zur Erörterung der Situation des Ökologischen Landbaus am Standort Hohenheim wurden zwei Gespräche und am Standort München drei Gespräche zu unterschiedlichen Terminen geführt.

Bei den Experteninterviews wurde der Gesprächsverlauf parallel zum Interview handschriftlich mitprotokolliert. Nach Ende der Rundreise wurden die Protokolle in eine Textdatei übertragen und den jeweiligen Gesprächspartnern zur Durchsicht zugeschickt. Bis Mitte Februar 2003 waren alle Protokolle durchgesehen, zur Veröffentlichung freigegeben und lagen wieder in Hohenheim vor.

### **Gespräche mit Experten zur speziellen Methodik und Didaktik des Ökolandbaus**

Ende März bzw. Anfang April 2004 wurden vier weitere Gespräche geführt. Als Gesprächspartner wurden hierzu Personen ausgewählt, die im weiteren Sinn mit der Berufsbildung im Ökologischen Landbau befasst sind. Mit den neun Fragen des Gesprächsleitfadens (siehe Anhang 8.3) sollten spezifische Erkenntnisse zu eventuellen Besonderheiten innerhalb der Didaktik und der Methodiken der Berufsbildung zum Ökologischen Landbau erörtert werden. Dabei sollte noch einmal überprüft werden, ob das bis dahin gefundene Ergebnis standhält, dass Ökolandbau **eine gute** Didaktik verlangt, **aber keine grundsätzlich andere** als im übrigen Bereich der landwirtschaftlichen Ausbildung. Drei der Gespräche wurden telefonisch geführt. Das vierte Gespräch fand in der Schweiz statt. Gesprächspartner waren:

- 1) Dr. Joachim Raupp, Institut für Biologisch-Dynamische Forschung, Darmstadt
- 2) Nikolai Fuchs, Landwirtschaftliche Abteilung am Goetheanum, Dornach (Schweiz)
- 3) Dr. Thomas van Elsen, Universität Kassel-Witzenhausen, Witzenhausen
- 4) Clemens von Schwanenflügel, Freie Ausbildung der Bäuerlichen Gesellschaft Nord-Westdeutschland, Wörme

Auch bei diesen Interviews wurde parallel zu den Gesprächen jeweils ein Protokoll verfasst, welches von den Gesprächspartnern zur Veröffentlichung freigegeben wurde, nachdem es ihnen nochmals vorgelegt worden war.

### 2.1.3 Telefoninterviews mit Lehrern und schriftliche Befragung von Schülern

Die Befragungen wurden in allen Bundesländern durchgeführt, die eigene Berufs- und Fachschulen im Bereich Landwirtschaft haben. Bei den Berufsschulen wurde in den Bundesländern, die mehr als 600 Schüler pro Schuljahr im Ausbildungsgang Landwirt haben, an mehreren Schulstandorten untersucht, um Unterschiede zwischen Schulen eines Bundeslandes erfassen zu können. Als Standorte wurden, auf Empfehlung der Ministeriumsmitarbeiter, für das Bundesland typische Schulen ausgewählt.

**Tabelle 2.3:** Feldzugang bei der Befragung der Lehrer und Schüler an Berufsschulen

Bundesland	Berufsschulen	Berufsschüler SJ 01/02	Anzahl befragte Schulen	Anzahl befragte Lehrer	Berufsschüler 3. SJ befragt
BB	5	478	1	3	18
BW	17	634	3	7	38
BY	32	1156	2	4	0
HE	9	374	1	3	14
MV	3	677	2	6	49
NI*	39	(590)	2	3	14
NW	31	989	2	3	31
RP	8		1	3	8
SH	9	575	1	2	30
SN	4	892	2	6	49
ST	7		1	2	21
TH	1	547	1	3	24
Summe			19	45	296
Bundesweite Anzahl <sup>1</sup>		9511	165		3945
Befragte der bundesweiten Anzahl			11,5%		7,5%
*davon Schwerpunkt ÖL		SJ 02/03			
NI	1	20	1		8

Legende. SJ, Schuljahr, Quelle<sup>1</sup>: siehe Tabelle 2.4

Pro Schule wurden die Schüler einer Abschlussklasse, bzw. eines Abschlussessemesters befragt. Bei mehreren Klassen diejenige Klasse, mit den meisten Schülern von ökologischen Betrieben. Pro Schule wurden meist die 3 Lehrer interviewt, die die Fächer Pflanzenproduktion, Tierproduktion oder Betriebswirtschaftslehre unterrichten, bzw. entsprechende Fächer. Die Auswertung der Lehrpläne hatte ergeben, dass in diesen Fächern in der Regel Inhalte zum ÖL behandelt werden. Ausnahmen bildeten die Schulen, in denen es ein eigenes Fach zum ÖL gibt. An den Berufsschulen konnten so 7,5% der bundesweiten Anzahl von Schülern der Abschlussklassen erfasst werden (Tab. 2.3), an den Fachschulen 8,7% der Fachschüler bundesweit (Tab. 2.4).

**Tabelle 2.4:** Feldzugang bei der Befragung der Lehrer und Schüler an Fachschulen

Bundesland	Schulen FS I	Schulen FS II	befragte Schulen	befragte Lehrer	Schüler SJ 01/02	Schüler befragt
BB	0	1	1	3	16	15
BW	15	2	1	3	736	13
BY	57	5	1	4	1150	21
HE	1	3	1	4	127	13
MV	2	2	1	2	243	16
NS	27	8	1	3	648	9
NW	2	6	1	3	245	22
RP	8	2	1	2		10
SH	7	3	1	3	240	20
SN	2	3	1	3	218	12
ST	1	1	1	1		39
TH	5	1	1	1	139	37
Summe			12	32		227
Bundesweite Anzahl <sup>1</sup>			164			2597
Befragte an der bundesweiten Anzahl			7,3%			8,7%
Fachschulen für Ökologischen Landbau					SJ 02/03	
BY	1		1	3	28	16
NW	1	1	1	3	11	9
SH	1		1	3	3	3

Legende: SJ, Schuljahr

Quelle: <sup>1</sup> Statistisches Bundesamt Fachserie 11, Reihe 2, 2002

Die standardisierten Fragebogen der Schüler und Lehrerbefragung (siehe Anhang 8.4 und 8.5) enthielten geschlossene und offene Fragen zu den Bereichen:

- Organisation der Lehrangebote zum ÖL, Zufriedenheit
- Umfang und Änderungswünsche bei Inhalten zum ÖL im Unterricht
- Umfang und Änderungswünsche bei den eingesetzten Unterrichtsmethoden
- persönliche Einstellung zum ÖL
- persönliche Merkmale

**nur bei Schülern:**

- Schlüsselqualifikationen in der schulischen Ausbildung,
- Fähigkeiten, Inhalte in der betrieblichen Ausbildung bzw. Praxis, soziale Situation und Lernsituation in der betrieblichen Ausbildung
- Bedarf an zusätzlichen Angeboten zum ÖL im Rahmen oder außerhalb der Aus-/Fortbildung
- genutzte Informationsquellen über Berufsbildungsangebote

**nur bei Lehrern:**

- Auswirkungen des Lehrplans und anderer Faktoren auf den Unterricht zum ÖL
- Weiterbildungsbedarf zum ÖL

Für die Befragung der Schüler wurden die Fragebogen nach einem telefonischen Vorgespräch an die Schulleiter der einzelnen Schulen geschickt und von einem Lehrer im Unterricht verteilt. Die Schüler hatten meistens die Gelegenheit, die Fragebogen im Unterricht auszufüllen. Ein Pretest der Lehrer- und Schülerfragebogen fand an einer Berufsschule in Baden-Württemberg mit 4 Schülern und 2 Lehrern statt.

### **2.1.4 Die Studentenbefragung**

Das Vorhaben, eine Studentenbefragung an den einzelnen Standorten mit einem Lehrangebot zum Ökologischen Landbau durchzuführen, wurde im Rahmen der Expertengespräche angesprochen. Des Weiteren wurde nach der Bereitschaft der Gesprächsteilnehmer gefragt, die Durchführung der Befragung zu unterstützen. Alle Gesprächsteilnehmer erklärten sich hierzu, sofern dies möglich war, bereit. Die Fragebögen wurden den Interviewpartnern zugeschickt und sollten von ihnen in einer Lehrveranstaltung in einem möglichst hohen Semester verteilt werden, um Studierende mit der Befragung zu erreichen, die möglichst viele Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau an dem Standort besucht haben. Die ausgefüllten Fragebögen sollten dann wieder eingesammelt und im beiliegenden, adressierten und frankierten Rückumschlag zurückgesendet werden.

Die Studentenbefragung wurde, wie bereits erwähnt, mittels standardisierter Fragebögen durchgeführt (siehe Anhang 8.6). Der Fragebogen wurde parallel zur Auswertung der Expertengespräche entwickelt, um auf interessante Ergebnisse bzw. offene Fragen, die sich aus den Expertengesprächen ergeben hatten, näher eingehen zu können.

Das Ziel der Studentenbefragung war es, eine Evaluierung der Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau an den einzelnen Hochschulstandorten durchzuführen. Dies sollte im Hinblick auf Verbesserungsmöglichkeiten des zum Untersuchungszeitpunkt bestehenden Lehrangebots geschehen. Der standardisierte Fragebogen bestand zum großen Teil aus geschlossenen Fragen. Den hier gestellten Fragen wurden entweder Antwortkatego-



rien vorgegeben oder es wurden durch diese Fragen einfache Sachverhalte abgefragt (vgl. 3.3.3). Der Fragebogen enthielt auch offene Fragen. Auf den Aufbau wird in diesem Kapitel später noch genauer eingegangen.

Die Befragungen sollten an allen Standorten durchgeführt werden, an denen auch die Expertengespräche stattgefunden haben, um die Gesamtheit der bundesweiten Lehrangebote zu erfassen. An den Universitätsstandorten sollten die Befragungen Ende des Wintersemesters 2002/03 und an den Fachhochschulstandorten im darauf folgenden Sommersemester 2003 durchgeführt werden. Die Staffelung der Befragungen in Winter- und Sommersemester ergab sich aus der Tatsache, dass die vorlesungsfreie Zeit an den Fachhochschulen durchschnittlich zwei Wochen vor der vorlesungsfreien Zeit an den Universitäten begann und dass damit eine Befragung im Wintersemester zeitlich nicht mehr möglich war.

Bevor die Fragebogenaktion an den einzelnen Studienorten gestartet wurde, wurde der zuvor erstellte Fragebogen einem Pretest unterzogen. Dieser wurde mit einer Gruppe von 6 Hohenheimer Studierenden, die zu diesem Zeitpunkt ein Modul aus dem Bereich des Ökologischen Landbaus besuchten, in meinem Beisein durchgeführt. Im Verlauf des Pretests konnten Unklarheiten erkannt, Kommentare von Seiten der Studierenden zum Fragebogen entgegengenommen werden und die Zeit, die zum Ausfüllen des Fragebogens benötigt wird, konnte festgestellt werden. Nach diesem Probelauf wurden die kritischen Passagen des Fragebogens nochmals überarbeitet. Zum sorgfältigen Ausfüllen des Fragebogens wurden etwa 25 Minuten benötigt.

Die Fragebögen für die Universitäten wurden Ende Januar verschickt. Bis auf die Standorte Bonn, Witzenhausen und Halle wurden jeweils 15 Fragebögen verschickt. Nach Witzenhausen wurden 50 Fragebögen, nach Bonn 40 und nach Halle 30 Fragebögen geschickt. Die Zahlen der verschickten Fragebögen richteten sich nach dem ungefähren Bedarf, der in den Expertengesprächen erfragt wurde.

Bis auf die Universität Göttingen beteiligten sich alle Hochschulstandorte aus dem Bereich der Universitäten an der Befragung. In Göttingen wurde die Teilnahme wegen mangelnder rechtlicher Voraussetzungen abgelehnt. Nach einer telefonischen Rückfragerunde im April (Vorlesungsbeginn des Sommersemesters 2003) mussten an einen Standort die Fragebögen erneut verschickt werden. An zwei weiteren Standorten lagen die ausgefüllten Fragebögen vor, wurden allerdings erst nach Rückfrage zurückgeschickt. Ende Mai waren dann schließlich die Fragebögen der an der Befragung teilnehmenden Universitäten alle in Hohenheim angekommen.

An den Fachhochschulen war eine Befragung an den Standorten Dresden und Soest, Kiel und Neubrandenburg (FH Südwestfalen) nicht möglich, da im Sommersemester an diesen Standorten keine Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau angeboten wurden. So verblieben von den ursprünglich zehn Fachhochschulstandorten nur noch sechs. Die Fragebögen hierzu wurden im März an die entsprechenden Ansprechpartner der verschiedenen Fachhochschulen geschickt, da wie bereits erwähnt, die vorlesungsfreie Zeit an den Fachhochschulen früher als bei den Universitäten beginnt, dafür aber auch wieder früher endet. Die Versendung der Fragebögen erfolgte mit der Bitte, die ausgefüllten Fragebögen bis spätestens Ende Mai, Anfang Juni wieder zurückzuschicken. Ende Mai wurde bei verschiedenen Standorten telefonisch nach dem Verbleib der Fragebögen nachgefragt, wobei

sich herausstellte, dass am Standort Kiel auch keine Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau im Sommersemester angeboten wurden und eine Befragung an diesem Standort ebenso entfallen musste. Am Standort Neubrandenburg stellte sich ein anderes Problem, da der damalige Gesprächspartner den Standort verlassen hatte und nun nicht mehr als „Kontaktmann“ vor Ort verfügbar war. Allerdings konnte ein „Ersatzkontakt“ hergestellt werden. Problematisch im eigentlichen Sinn war am Standort Neubrandenburg, dass es auch dort im Sommersemester keine Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau gibt und die Studenten, die im vorherigen Wintersemester die Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau besucht haben, sich im Sommersemester in einem Praxissemester befanden und somit auch nur bedingt zu befragen waren. Trotz intensiven Bemühens gelang es lediglich einen ausgefüllten Fragebogen aus Neubrandenburg zu bekommen, der allerdings nicht auswertbar war. An der Fachhochschule Bingen gibt es im Sommersemester zwar Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau, doch war die Motivation der Studenten an einer solchen Befragung teilzunehmen, nicht sehr hoch, denn auf Anfrage wurde lediglich ein Fragebogen zurückgeschickt.

Jedem Fragebogen war ein Anschreiben vorgeheftet, welches die näheren Umstände und Gründe für die Befragungsaktion erläuterte. Neben dem ungefähren Zeitbedarf, der für das Ausfüllen des Fragebogens nötig war, enthielt es außerdem noch den Hinweis auf die Gewährleistung des Datenschutzes und eine Anweisung, wie mit den ausgefüllten Fragebögen zu verfahren ist. Das Anschreiben welches für die Befragten mitgeschickt wurde, sowie der Fragebogen für die Studentenforschung, sind im Anhang dieser Arbeit zu finden.

Der Fragebogen selbst kann wiederum in mehrere Themenkomplexe bzw. verschiedene Teile untergliedert werden. Der Stichprobenumfang wird zum Beginn des Ergebniskapitels beschrieben.

### **Werdegang / Vorgeschichte der Befragten**

Im 1. Teil wurden Daten zum Werdegang der Befragten vor dem Studium und zu eventuellen Plänen nach dem Studium abgefragt. Hierbei ging es um Fragen, wie: Wann haben Sie die allgemeine Hochschulreife abgelegt? Oder: In welchem Berufsfeld streben Sie eine Betätigung nach dem Studium an?

### **Motivationen rund um das Studium**

In dem darauf folgenden Teil (2) wurde nach der Motivation gefragt, die die Befragten zu einer Entscheidung zum einen für ein landwirtschaftliches Studium und zum anderen für den jeweiligen Studienort bewegten.

### **Persönliche Einstellung zu den Lehrveranstaltungen**

Der nächste Teil (3) stellt den umfangreichsten Teil in diesem Fragebogen dar. Die erste Frage (3.1) diente der Überprüfung in wie weit die Studierenden über die Organisation des Ökologischen Landbaus an den jeweiligen Standorten informiert sind. Hieran schlossen sich Fragen an, nach den bereits besuchten Lehrveranstaltungen aus dem Bereich des Ökologischen Landbaus (3.2) sowie nach der Planung des Besuchs weiterer Lehrveranstaltungen (3.3). Im nächsten Schritt sollten sie die „beste“ (3.4) und die „schlechteste“ (3.5) Lehrveranstaltung aus dem relevanten Bereich jeweils mit Begründung und Beno-

tung nennen. An diese relativ grundlegenden Fragen reihte sich dann ein Fragenkomplex (3.7 – 3.26), der die Lehrqualität näher untersuchte. Die Befragten waren aufgefordert, sowohl die ihrer Meinung nach „beste“ Lehrveranstaltung, die „schlechteste“ Lehrveranstaltung sowie den Durchschnitt aller von ihnen besuchten Lehrveranstaltungen aus dem Bereich des Ökologischen Landbau unter verschiedenen Aspekten zu beurteilen. Hierbei sollten sie die Qualität (Struktur, Inhalte, angewandte didaktische Konzepte, sowie Aktualität und Praxisrelevanz) der einzelnen Lehrveranstaltungen (was in dieser Untersuchung auch eine Bewertung der Lehrenden mit einschließt) bewerten. In der vorletzten Frage (3.28) des dritten Teils des Fragebogens sollte ein Vergleich (soweit dies möglich war) bei den zur Anwendung kommenden Lehrmethoden zwischen konventionellen und ökologischen Lehrveranstaltungen durchgeführt werden. Daneben stand auch die Frage, ob grundsätzlich interdisziplinäre Ansätze in den Lehrveranstaltungen zum ökologischen und / oder konventionellen Landbau gesehen werden und wenn ja, wie diese bewertet werden. In Frage 3.6 wurden die persönlichen Erwartungen an die Lehrveranstaltungen abgefragt, in Frage 3.27 wurden generelle Verbesserungsvorschläge und in der Frage 3.29 Wünsche nach Lehrangeboten zum Ökologischen Landbau erfragt. Um die persönlichen Eindrücke der Befragten unbeeinflusst zu erfassen, wurden diese drei Fragen offen gestellt.

### **Persönliche Daten**

Im letzten Teil (4) des Fragebogens wurden dann noch einige persönliche Daten abgefragt.

#### **2.1.5 Die Ehemaligenbefragung**

Die Ehemaligenbefragung wurde ebenso wie die Studentenbefragung mittels eines standardisierten Fragebogens durchgeführt. Die Befragungen erfolgten teilweise telefonisch und teilweise schriftlich per E-Mail. Es wurde im Rahmen mehrerer Aktionen zur Teilnahme an der Befragung aufgerufen.

Problematisch bei dieser Befragung gestaltete sich das Auffinden und die Kontaktaufnahme mit geeigneten Personen. Es sollten aus den gängigen Arbeitsbereichen von Personen, die eine agrarwissenschaftliches Studium absolviert und während ihres Studiums Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau besucht haben, Daten über ihre Erfahrungen erhoben werden. Aus datenschutzrechtlichen Gründen durften die Hochschulstandorte die Adressen von „Ehemaligen“ nicht weitergeben. Somit blieb nur die Möglichkeit, im Rahmen von mehren Aufrufen zur Teilnahme an der Befragung Interessierte zu gewinnen. Insgesamt gab es fünf Initiativen, um für die Befragung relevante Personen zu erreichen.

- Mit Vertretern der unterschiedlichen ökologischen Anbauverbände auf Landesebene wurden, wenn ein Studium im agrarwissenschaftlichen Bereich vorlag, die Fragen des „Fragebogens zur Ehemaligenbefragung“ in Form eines Telefoninterviews abgearbeitet. Auf diese Weise konnten neun Befragungen durchgeführt werden.
- Ein weiterer Versuch war die Veröffentlichung einer Pressemeldung Anfang April mit gleichzeitigem Aufruf unter der Rubrik „Nachrichten“ auf der Internetseite [www.oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de). Parallel dazu wurde der Aufruf im Newsletter der gleichen Internetseite verschickt. Diese Seite wurde ausgewählt, da sie ebenfalls ein Projekt des Bundesprogramms Ökolandbau ist und als Informationsplattform zum Ökolandbau

dient. Auf diesen Aufruf hin meldeten sich drei Interessierte, die den Fragebogen zugeschickt bekamen und diesen ausgefüllt wieder zurückschickten.

- In einem nächsten Schritt wurde anlässlich des Vortrags „Ökologischer Landbau in der Berufsbildung“ auf der Tagung „Ökologischer Landbau – Forschungsergebnisse aus Baden-Württemberg“ am 8. April 2003 an der Universität Hohenheim ein Aufruf gestartet. Auf diesen Aufruf hin meldeten sich zwei Interessenten, denen der Fragebogen zugeschickt wurde und der dann auch ausgefüllt wieder zurückgesendet wurde.
- Eine Veröffentlichung eines Artikels zum Forschungsprojekt in der Zeitschrift „Ökologie und Landbau“ wurde als Möglichkeit zum Aufruf für eine Teilnahme der Befragung genutzt. Auf die Veröffentlichung unter der Rubrik „in aller Kürze“ in der Juni-Ausgabe (2003) dieser Zeitschrift meldete sich kein Interessent, obwohl als Anreiz zur Teilnahme unter allen Teilnehmern ein Sachbuch verlost werden sollte.
- Aus einer Teilnehmerliste der „7. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau“, die im Februar 2003 in Wien stattgefunden hat, wurden die deutschen Mailadressen gefiltert. Dadurch blieben E-Mailadressen von ca. 230 für eine Befragung relevanten Teilnehmern übrig. Diesen wurde der Fragebogen mit einem Anschreiben, in welchem der Hintergrund der Befragung und die näheren Begleitumstände erläutert wurden, zugeschickt. Innerhalb der festgesetzten Frist von vier Wochen wurden 45 Fragebögen zurückgesandt.

Aus allen Aufrufen standen somit insgesamt 59 Fragebögen zur Auswertung der Ehemaligenbefragung zur Verfügung. Nähere Erläuterungen zu dieser Stichprobe sind dem Kapitel 3.5.3.1 zu entnehmen.

Der Fragebogen, Anhang 8.7, umfasste insgesamt 15 Fragen und konnte in etwa 10 Minuten bearbeitet werden. Inhaltlich wurde einmal der Hintergrund der Ausbildung der Befragten abgefragt (Wann haben Sie ihr Examen abgelegt? Wo haben Sie studiert? Gab es damals Lehrangebote zum Ökologischen Landbau?). Zum anderen lag ein weiterer Schwerpunkt auf den verfügbaren Angeboten (Wie waren sie mit den Angeboten zufrieden? Hat das Angebot ihre Wahl des Studienortes beeinflusst? Sind die damals erlangten Kenntnisse für ihre heutige Tätigkeit ausreichend?) Abschließend sollten sich die Befragten noch zu Verbesserungsvorschlägen der damaligen Lehrangebote äußern und vor dem Hintergrund ihrer derzeitigen Tätigkeit Wünsche nennen, wie ein heutiges bzw. zukünftiges Lehrangebot zum Ökologischen Landbau aussehen könnte.

### **2.1.6 Interviews mit Auszubildenden und Ausbildern auf den Betrieben**

Für die Untersuchung der betrieblichen Ausbildung im ÖL wurden in 2 Bundesländern auf jeweils 4 Betrieben Interviews mit den Ausbildern und Auszubildenden durchgeführt. Durch die Auswahl der Bundesländer Baden Württemberg (BW) und Niedersachsen (NI) sollten die Auswirkungen unterschiedlicher Rahmenbedingungen wie z.B. die Prüfungsordnungen, das überbetriebliche Ausbildungsangebot und der Anteil des ÖL in der Landwirtschaft untersucht werden.

**Tabelle 2.5:** Unterschiedliche Rahmenbedingungen in BW und NI für die betriebliche Ausbildung zum Landwirt

	<b>Baden Württemberg</b>	<b>Niedersachsen</b>
Überbetriebliche Lehrgänge	freiwillig	verpflichtend
Einsatz von Leittexten als handlungsorientierte Methode	eher gering	verbreitet
Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche	6,70 %	1,65 %
Berufsschule mit Schwerpunkt zum ÖL	nein	ja
Anzahl gemeldeter ökologischer Ausbildungsbetriebe	122	71

In beiden Bundesländern befinden sich freie Ausbildungsinitiativen. Pro Bundesland wurden somit 2 Betriebe ausgewählt deren Auszubildende die freie Ausbildung absolvierten und 2 Betriebe, auf denen die Auszubildenden die staatliche Berufsschule besuchen. In Niedersachsen war dies die Berufsschule in Hannover mit Schwerpunkt ÖL im letzten Ausbildungsjahr.

**Tabelle 2.6:** Daten der untersuchten Betriebe

Betrieb	Verband	Betriebs-schwerpunkt	Ausbilder		Auszubildende			
			Ausbildung	Tätigkeit in der LWS (a) ges./ökol.	schulische Ausbildung der letzten 4 Jahre			
					99/00	00/01	01/02	02/03
BW1F	Demeter	Milch, Gemüse	Meister	30/30	-	-	F	F
BW2F	Demeter	Milch, Gemüse, Schweine	Studium FH	25/18	-	-	F	F
BW3B	Demeter	Milch, Gemüse, Ferienwohnungen	Meister	23/17	-	F	F	B
BW4B	Bioland	Milch, Futterbau, Pensionspferde	Meister	20/7	-	-	BS	B
NI1F	Demeter	Milch, Getreide	Meister	48/31	F	F	F	F
NI2F	Demeter	Milch, Fleisch	Studium	24/22	F	F	F	F
NI3Ö	Bioland	Milch (Ziege, Schaf), Getreide	Studium	22/17	F	F	B	Ö
NI4Ö	Bioland	Ackerbau, Gemüse	Studium	14/12	-	-	B	Ö

Legende: B, Berufsschule; F, Freie Ausbildung; Ö, Berufsschule mit Schwerpunkt Ökologischer Landbau; LWS, Landwirtschaft, ges., gesamt; ökol., ökologisch, unterschiedliche Schattierungen bedeuten unterschiedliche Betriebe im Laufe der Ausbildung eines Auszubildenden.

Dadurch sollte die Auswirkung unterschiedlicher schulischer Ausbildungsangebote auf die betriebliche Ausbildung erfasst werden. Die Betriebe wurden aufgrund von Telefoninterviews ausgewählt. In den Telefoninterviews wurden in Baden Württemberg 96% und in Niedersachsen 89% der gemeldeten ökologischen Ausbildungsbetriebe erreicht. Davon hatten aktuell 29% der Ausbildungsbetriebe in BW und 34% in NI Auszubildende.

Die Auswahl der Betriebe, die als Fallstudien weiter untersucht wurden erfolgte anhand der Kriterien:

- Bereitschaft zur Mitarbeit am Interview
- besuchte Schulform (freie Ausbildung, Berufsschule mit/ohne Schwerpunkt ÖL)
- Auszubildende im 3. Schuljahr
- Kontakt des Ausbilders zur Schule und Bekanntheit der Leittextmethoden (ja/nein) als Parameter für sein Engagement als Ausbilder
- Verbandszugehörigkeit, Betriebsform

Bei den letzten 3 Punkten wurde versucht, möglichst unterschiedliche Betriebe auszuwählen, um eine gewisse Bandbreite an Betrieben zu erfassen. Die Tabelle 2.6 zeigt Daten der untersuchten Betriebe, Ausbilder und Auszubildenden auf. Alle Betriebe, außer BW3B und NIIF, verarbeiten selbst in Form von Milchverarbeitung, Käserei oder Hofbäckerei: Außerdem vermarkten sie bis auf BW3B alle direkt über Hofläden, Wochenmarkt, Lieferservice oder Erzeugergemeinschaften.

### 2.1.7 Auswertungen der Daten

Die Auswertung der geschlossenen Fragen erfolgte mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS 11.5. Zur Beschreibung der Daten und zum Prüfen von Abhängigkeiten zwischen unterschiedlichen Variablen wurden je nach Skalenniveau der Antwortmöglichkeiten die in Tabelle 2.7 aufgeführten Verfahren angewandt. Signifikante Zusammenhänge bei den Variablen werden im Ergebnisteil entweder im Text angegeben oder in speziellen Signifikanztabellen dargestellt.

Die Antworten auf die offenen Fragen wurden wörtlich in EXCEL - Dateien eingegeben. Zur weiteren Auswertung wurden die Antworten in Kategorien zusammengefasst.

**Tabelle 2.7:** Angewandte statistische Verfahren bei der Auswertung der Daten

Skalenniveau der Stichprobe	Deskriptive Statistik	Prüfen von Abhängigkeiten	Stärke der Abhängigkeit
Nominal	Häufigkeitsauszählung	Chi-Quadrat-Test	Cramers-V
Ordinal	Häufigkeitsauszählung Median	Chi-Quadrat-Test	Goodmans und Kruskals Gamma
Intervall	Mittelwert, Median und Häufigkeitsauszählung	Korrelation nach Pearson	

Quelle: BÜHL & ZÖFEL (2002)

### 3. Darstellung und Diskussion der Ergebnisse

#### 3.1 Freie Angebote in der Ausbildung zum Landwirt im Bereich des Ökologischen Landbau

Die Ergebnisse stützen sich auf Gespräche mit Vertretern der freien Ausbildungsangebote und die Auswertung schriftlicher Unterlagen. Ergänzt werden sie durch die Evaluierung des Forschungsrings ÖL im April 2001 (GOETHEANUM 2002). Ergebnisse, die sich darauf beziehen, sind im Text kursiv dargestellt. Angaben für die freie Landbauschule am Dottenfelder Hof beziehen sich dabei auf den Jahreskurs - das Studienjahr.

In Deutschland gibt es derzeit vier freie Ausbildungsinitiativen im Bereich des Ökologischen Landbaus, die alle der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise angehören: die freie Landbauschule am Bodensee (FLB BS), die freie Landbauschule am Dottenfelder Hof (FLB DH), sowie die freie Ausbildung in Norddeutschland (FA ND) und Nordrhein-Westfalen (FA NW) (Tabelle 3.1). Bis auf die Kurse an der FLB DH, sind die Angebote so organisiert, dass ergänzend zur betrieblichen Ausbildung monatlich Seminare auf den Mitgliedsbetrieben stattfinden. Die Seminare werden über die gesamte Laufzeit einer Ausbildung für den jeweiligen Kurs von einem Seminarleiter organisiert und betreut. Abgehalten werden die Seminare von Betriebsleitern, internen sowie externen Dozenten. Wichtig dabei ist der direkte Bezug zur Praxis. Die Berufsschule wird nur von Einzelnen besucht und Voraussetzung für die Auszubildenden ist, dass sie nicht mehr berufsschulpflichtig sind. Die Berufsschulpflicht entfällt, wenn die Person mindestens 12 Schuljahre besucht hat oder über eine abgeschlossene Berufsausbildung verfügt.

**Tabelle 3.1:** Private Angebote zur Ausbildung im Ökologischen Landbau

Angebot	gegr.	Dauer	Schülerzahlen
Landbauschule Bodensee (BW)	1977	2 Jahre, Seminare 1 Woche pro Monat im Winterhalbjahr	15
Landbauschule Dottenfelder Hof (HE)	1974	Einführungskurs, 4 Wochen.	28
	1978	Fortbildungskurse 1 und 2, je 4 Wochen	20/20
	1987	Jahreskurs	7
Freie Ausbildung Norddeutschland	1983	4 Jahre, Seminare 2-3 Tage / Monat	28 (Anfänger)
Freie Ausbildung Nordrhein-Westfalen	1994	4 Jahre, Seminare 3-5 Tage / Monat	26 (Anfänger)

Die Landbauschule am Bodensee (FLB BS) wurde 1977 gegründet und ist ein Zusammenschluss von biol.-dyn. wirtschaftenden Landwirten im Bodenseeraum. Träger ist der gemeinnützige Verein zur Förderung der biol.-dyn. Landwirtschaftsausbildung. Ziel bei der Gründung war es, die wesentlichen Inhalte und Grundlagen für die biol.-dyn. Wirtschaftsweise zu vermitteln, ohne Zeit in der Berufsschule für den konventionellen Bereich zu verschwenden. Der Unterricht geht über 2 Jahre und findet über den Winter als Seminar einmal im Monat für eine Woche statt. Als Vorbereitung kann in der Nähe das Orien-

tierungsjahr in Rengoldshausen besucht werden. Die Lehrlinge haben einen staatlichen Lehrvertrag, führen Berichtsheft und haben somit die Möglichkeit, an den 2 Prüfungen der Berufsschule teilzunehmen sowie einen staatlich anerkannten Abschluss zu erhalten. Zum Teil besuchen die Auszubildenden parallel die Berufsschule.

Die Landbauschule am Dottenfelder Hof (FLB DH) besteht seit 1974, als erstes wurde der Einführungskurs, ab 1978 wurden auch die zwei Fortbildungskurse angeboten. Einführungs- und Fortbildungskurse sind vierwöchige Kurse, die im Januar/Februar als so genannte Winterkurse stattfinden. Der Jahreskurs besteht seit 15 Jahren und beginnt jeweils Anfang September. Ziel der Schule ist es, das Wissen über den biol.-dyn. Landbau als Ergänzung zur praktischen Berufsausbildung oder an sonstige Interessierte zu vermitteln. Der Jahreskurs in Form eines Studiums dient als Vorbereitung für künftige Betriebsleiter. Die Teilnehmerzahl am Jahreskurs ist durch die Anzahl der Unterkunstmöglichkeiten begrenzt.

Die freie Ausbildung in Norddeutschland (FA ND) besteht seit 1983 und wurde nach dem Vorbild des Angebots in der Schweiz, als berufsständischer Ansatz konzipiert. Gründungsmotive lagen in der Unzufriedenheit mit Angeboten und Inhalten der staatlichen Ausbildung. Die Ausbildung geht über 4 Jahre. Das erste Ausbildungsjahr soll der Orientierung dienen, das Leben auf den verschiedenen Höfen soll kennen gelernt und die Grundlagen der biol.-dyn. Wirtschaftsweise sollen anhand ausgewählter Themen erarbeitet werden. Im zweiten und dritten Jahr steht die berufsspezifische Ausbildung im Vordergrund. Nach dem 3. Ausbildungsjahr wird eine praktische und theoretische Prüfung abgelegt. Mit einer Studienarbeit im 4. Jahr, die ein Problem des Ausbildungsbetriebs aufgreift und bearbeitet, wird die Ausbildung abgeschlossen. Die Theorie wird in Seminaren, die einmal im Monat über 2-3 Tage wechselweise auf den Höfen stattfinden, und in zusätzlichen Sonderveranstaltungen vermittelt.

Die freie Ausbildung in Nordrhein-Westfalen (FA NW) ist das jüngste Angebot und besteht seit 1994. Es sollen die biol.-dyn Wirtschaftsweise und deren Hintergründe als Weltanschauung und Lebensphilosophie vermittelt werden. Bei der Auswahl der Organisationsform wurde das Beispiel in Wörme als am geeignetsten angesehen. Die beiden Angebote sind kompatibel und für die Teilnehmer besteht die Möglichkeit, zwischen den Angeboten zu wechseln. Es finden monatlich Seminare statt, die zwischen 3 und 5 Tage dauern.

In den Gesprächen mit Vertretern der Ausbildungsangebote wurde angesprochen, dass die **Organisation** der Ausbildung z.T. sehr aufwändig und zunehmend schwierig ist, da die zeitliche Beanspruchung der Betriebsleiter durch den steigenden wirtschaftlichen Druck wächst. Dies hat Auswirkungen auf die Arbeit der Betriebsleiter als Dozenten, Seminarleiter, Ausbilder und Mitglieder des Initiativkreises.

Die Auszubildenden beurteilen laut Evaluierung des Forschungsrings (*GOETHEANUM* 2002) die Organisation der Seminare überwiegend positiv (65,4% FLB BS, 51,5% FA ND, 55,6% FA NW). Kritisch werden zum Teil die weiten Anfahrtswege zu den Seminaren und die Organisation der Kurse durch die Lehrlinge des jeweiligen Hofes, auf dem das Seminar stattfindet, gesehen. Dies wird jedoch auch von 15 % der Lehrlinge positiv erlebt (FA NW).



Die Ausbildungsinitiativen sind nicht staatlich anerkannt. Bemühungen, für die freien Ausbildungsangebote die **staatliche Anerkennung** zu bekommen, schlugen fehl. Die Vorstellungen und Anforderungen der freien Ausbildungsinitiativen und von staatlicher Seite waren zu verschieden. In Folge dessen führt die Ausbildung zu keinem staatlich anerkannten Berufsabschluss. Dies bedeutet gleichzeitig, dass den Auszubildenden die Möglichkeit einer Fortbildung an den staatlichen Fachschulen nur mit einer Sondergenehmigung möglich ist.

Die staatliche Gehilfenprüfung abzulegen ist dennoch möglich, wenn die Anforderungen nach dem Berufsbildungsgesetz zur Abschlussprüfung in besonderen Fällen erfüllt sind. Eine Zulassung ohne Teilnahme an den Zwischenprüfungen, ohne Berichtsheft und ohne eingetragenes Ausbildungsverhältnis ist demnach möglich, wenn mindestens das Zweifache der vorgeschriebenen Ausbildungszeit in dem Beruf gearbeitet wurde. Die Ausbildungszeit für Landwirte beträgt 3 Jahre und kann auf 2 Jahre verkürzt werden, für Auszubildende, die bereits eine Berufsausbildung abgeschlossen oder Abitur haben. Das heißt, dass eine 4-6-jährige Berufstätigkeit nötig ist, um in besonderen Fällen zur Abschlussprüfung zugelassen zu werden. Diese Möglichkeit nutzen nur wenige der Auszubildenden. Die Anerkennung des Jahreskurses am Dottenfelder Hof als Fortbildung wird derzeit angestrebt und würde bei der Finanzierung des Lebensunterhalts der Studierenden in der ganzjährigen Fortbildung durch BAföG helfen.

Eine **Kommunikation** mit staatlichen Stellen findet, auch als Folge des missglückten Versuchs einer staatlichen Anerkennung, so gut wie nicht statt. Teilweise wird mit den Berufsschulen vor Ort und überbetrieblichen Einrichtungen wie der DEULA zusammengearbeitet.

Bei den freien Bildungseinrichtungen sind ein Teil der **Dozenten** Betriebsleiter, die der Initiative angeschlossen sind. Darüber hinaus werden externe Dozenten beschäftigt. Bei der Auswahl gibt es keine besonderen Voraussetzungen, die fachliche Qualifikation, Empfehlungen und persönliche Erfahrungen spielen dabei eine Rolle. Begrenzender Faktor sind die zur Verfügung stehenden Mittel. In der FA NW und FA ND ist jeweils ein Seminarleiter über die 4 Jahre der Ausbildung für die Organisation verantwortlich. Er wählt die Dozenten aus einer Dozentenliste aus. Schwierigkeiten werden auf Seiten der Seminarleiter und der Betriebsleiter, als Ausbilder und Dozenten, gesehen:

- *„Es ist schwierig Seminarleiter zu finden, deshalb sieht es fast so aus, als ob jede/r genommen wird, der/die dazu bereit ist. Bis jetzt haben erst 3 Seminarleiter einen 2. Kurs übernommen. Die Arbeit ist anstrengend und zeitaufwändig (~6 Tage/Monat), insbesondere im Bereich der Kommunikation zwischen Schüler, Ausbildungsbetrieb, Seminarleiter und Träger“*(FA NW).
- *„Der Übergang vom Betriebsleiter zum Ausbilder und zum Dozenten ist schwierig. Implizites Wissen ist nicht bewusst, kann schlecht vermittelt werden. Die Ausbildung hat in der Landwirtschaft nur wenig Tradition“* (FA ND).
- *„Als Dozenten werden häufig Betriebsleiter eingesetzt, die über keine spezielle pädagogische Ausbildung verfügen“* (FLB BS).

Die Auszubildenden sind zur Mehrheit mit den Dozenten in den Seminaren zufrieden (56,1% FLB BS, 83,3 % FLB DH, 70,8% FA ND, 45,7 % FA NW). Unzufriedenheit gibt

es insbesondere bezüglich der methodischen Qualität. Defizite werden von Seiten der Vertreter der Ausbildungsinitiative in der Weiterbildung der Betriebsleiter, Dozenten und Seminarleiter gesehen.

Bei der FA NW sind aufgrund der festgestellten Defizite ein Coaching der Seminarleiter, sowie Schulungen für Betriebsleiter als Dozenten und Ausbilder geplant und finden zum Teil schon statt. Inwieweit sich die anderen Ausbildungsinitiativen daran beteiligen, muss noch abgeklärt werden.

Die **Lehrinhalte** sind in den unterschiedlichen Angeboten durch den Kursplan ( FLB BS) oder durch mehr oder weniger ausführliche Lehrpläne fest geschrieben. Neben landwirtschaftlich-fachlichen Inhalten werden Kenntnisse zur Anthroposophie und künstlerische Übungen vermittelt. Für die Zusammenstellung der Themen ist der Seminarleiter verantwortlich, wichtig dabei ist auch das Interesse der Kursteilnehmer. Die genauen Inhalte der Seminare werden von den Dozenten bestimmt. *"Insgesamt geht es weniger darum, Detailwissen zu vermitteln, sondern Grundlagen"* (FLB BS). *"Es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit der Lehrinhalte erhoben. Vielmehr geht es um exemplarisches Lernen, mit dem Ziel, den Schülern das eigenständige, selbstgesteuerte Lernen zu vermitteln"* (FA ND).

Tabelle 3.2 gibt einen Überblick welche Lehrinhalte aufgrund schriftlicher Unterlagen in den Seminaren vorgesehen sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass für die FLB BS nur ein grober Kursplan vorliegt. Die Angaben für die FA NW beziehen sich auf eine relativ ausführliche Checkliste, die Inhalte wiedergibt, die durch die betriebliche Ausbildung und die Seminare vermittelt werden sollen. Dabei wird von einer regelmäßigen Theorievermittlung im Rahmen der betrieblichen Ausbildung ausgegangen. Das Abarbeiten der Checkliste ist Voraussetzung für die Abschlussprüfung. Der Lehrplan für den Jahreskurs der FLB DH wird derzeit überarbeitet, deshalb können hierzu keinen Angaben gemacht werden.

Lücken bei den Lerninhalten sind nach Durchsicht der schriftlichen Unterlagen vor allem bei Inhalten zu den Rahmenbedingungen und zu betriebswirtschaftlichen Aspekten zu finden. Andere ökologische Anbaurichtungen, EU-Verordnungen, Förderung, Beratung und Kontrollwesen werden so gut wie nicht erwähnt. Themen im Bereich Betriebswirtschaft, die fast überall aufgeführt werden, sind die Verarbeitung und Vermarktung. Dies spiegelt die große Relevanz wieder, welche die Weiterverarbeitung und Vermarktung im ÖL im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft hat. Andere Aspekte wie die Wettbewerbsfähigkeit, Betriebsplanung, Einkommenskombinationen, Arbeitsmanagement, Personalführung werden außer in der FA NW nicht in den schriftlichen Unterlagen aufgeführt. Völlig fehlt der Bereich der Betriebswirtschaft in den Winterkursen der FLB DH. Hier wird darauf hingewiesen, dass betriebswirtschaftliche Aspekte und damit die Fähigkeit, einen Betrieb zu führen, Inhalte des Jahreskurses sind. In der FLB BS und der FA ND sind nur sehr wenig Angaben zu betriebswirtschaftlichen Themen zu finden. Ein Defizit, dass auch in der Befragung von Gerber (1999) an der FLB BS aufgezeigt wurde. Im Gespräch an der FLB BS wurde darauf hingewiesen, dass betriebswirtschaftliche Fragestellungen mittlerweile verstärkt Teil des Unterrichts und der betrieblichen Ausbildung sind. Insgesamt wurden hier die landwirtschaftlichen Fächer im 2. Jahr ausgebaut.

**Tabelle 3.2:** Inhalte in den privaten Ausbildungsangeboten laut Kurs-/ Lehrplan

	FLB BS	FLB DH Winterkurse	FA ND	FA NW
<b>Grundlagen, Rahmenbedingungen</b>				
Ziele und Grundsätze des biol.-dyn. Landbau				
Richtungen und Verbände des ÖL				
Verordnung EWG Nr. 2092/91 ff, 1804/1999				
Förderung im ÖL				
Beratungswesen				
Kontrollwesen, Zertifizierung				
<b>Erkenntnistheorie</b>				
Natur als Lebensgrundlage				
Ethische Aspekte				
Kosmische Kräfte und Rhythmen				
Wahrnehmen und Beurteilen				
<b>Pflanzenproduktion</b>				
Bodenfruchtbarkeit, Bodenleben				
Bodenbeurteilung, Bodenuntersuchung				
Anbauverfahren, Marktfrüchte				
Anbauverfahren, Futterbau				
Grünlandbewirtschaftung				
Fruchtfolgegestaltung				
Zwischenfruchtanbau				
Systembedingte Leguminosenerzeugung				
Vorbeugende Maßnahmen				
Pflanzenstärkung, Hilfsstoffe und Präparate				
Mechanisch, biologischer Pflanzenschutz				
Wert und Ökologie von Beikräutern, -gräsern				
Ökologie von Krankheiten und Schädlingen				
Humuswirtschaft				
Düngeplanung, Humus-, Nährstoffbilanzen				
Gründüngung, Untersaaten				
Organische Dünger, Aufbereitung, Ausbringung				
Zugelassene mineralische Düngemittel im ÖL				
Spezielle Geräte				
Strategien zur Reduzierung des Nitrataustrags				

**Tabelle 3.2 ff**

	FLB BS	FLB DH	FA ND	FA NW
<b>Tierproduktion</b>				
Stellung des Tieres innerhalb des ÖL				
Beobachten des natürlichen Verhaltens der Tiere				
Artgerechte Haltungssysteme				
Weide-, Herdenmanagement				
Spezielle Betriebszweige (Ziegen, Bienen.....)				
Spezielle Aspekte des Stallbaus, Stalltypen				
Qualitätssicherung tier. Produkte im ÖL				
Reaktionsmöglichkeit des tier. Organismus				
Naturheilverfahren				
Vorbeugende Maßnahmen				
Einfluss und Möglichkeiten der Tierzucht				
Nutztierassen (Eignung, Resistenz, Toleranz)				
Standortangepasste Futtererzeugung, flächengebundene Tierhaltung				
Fütterung, Tiergesundheit, Produktqualität				
Futterplanung, Stallbelegung				
Futterzusätze im ÖL				
Zukauffuttermittel (Verzicht, Ersatz)				
<b>Betriebswirtschaft</b>				
Ökonomische Vergleiche; Deckungsbeitrag, Kosten				
Wettbewerbsfähigkeit ökologischer Betriebe				
Betriebsplanung (Besonderheiten)				
Umstellungsplanung auf ÖL				
Betriebsorganisation				
Einkommenskombinationen				
Arbeitskraft, -planung, -management				
Personalführung				
Ökomarketing (Marketingstrategie)				
Marketinginstrumente				
Vermarktung, Absatzwege im ÖL				
Marktsituation, Marktordnung, Warenströme				
Verarbeitung				

**Sonstiges:**

FLB BW: Astronomie, Bodenbearbeitung, Chemie, Ernteaufbereitung, Eurythmie, Formenzeichen, Geologie, Lagerung, Musik, Ökologischer Betriebsspiegel und Naturbilanz

FLB HE: Bodenbearbeitung, Ernteaufbereitung, Eurythmie, Getreidezüchtung, Lagerung, Landschaftselemente, Malen, Menschenkunde, Qualität von Lebensmitteln, Zeichnen

FA ND: Bodenentstehung, ernährungsphysiologische Bedeutung ökologischer Lebensmittel, Gesundheitslehre, Getreidezüchtung, Landschaftsgestaltung, Menschenkunde

FA NW: Äthergeographie, Arbeiten mit dem Pferd, Astronomie, Aufbereitung, Biochemie, Botanik, Computer, ernährungsphysiologische Bedeutung ökologischer Lebensmittel, Geometrie, Geologie, Gesellschafts- und Gemeinschaftskunde, Lagerung, Landschaftsökologie, -gestaltung, Qualitätsforschung, Menschenkunde, Mathematik, Optik, Pflanzenwesenskunde, Pflanzenzüchtung, Sozialkunde, Tierwesenskunde, Trocknung

Umfassend werden Inhalte zur Pflanzenproduktion aufgeführt, Details wie der Zwischenfruchtanbau, der Leguminosenanbau, Gründüngung und Untersaaten oder zugelassene mineralische Düngemittel werden jedoch nur vereinzelt erwähnt. In der Tierproduktion sind vor allem Aspekte der Tierhaltung, Tierzüchtung und Tiergesundheit berücksichtigt, an der FLB DH und der FA ND darüber hinaus die Tierfütterung und der Stallbau. Ähnlich wie in der Pflanzenproduktion sind Details wie Weide- und Herdenmanagement, Qualitätssicherung, Nutztierassen im ÖL, standortangepasste Futtererzeugung, Futterzusätze und Zukauffuttermittel außer in der FA NW nur selten erwähnt.

Die Evaluierung des Forschungsrings 2001 ergab für die Ausbildungsbereiche künstlerische Kurse, Anthroposophie, Persönlichkeitsbildung und Exkursionen im Rahmen des Seminarunterrichts bei allen Ausbildungsinitiativen überwiegend gute Beurteilungen (Tabelle 3.3). Fachtheorie und die Berücksichtigung eigener Themen wurde an der LBS HE und dem FA NW überwiegend gut beurteilt, bei den anderen ausreichend. Überwiegend ausreichend bis schlechte Bewertungen erhielten die Bereiche fachliche Praxis im Seminarunterricht und aktuelle Zeitthemen. Ausnahme war hier lediglich das Studienjahr in Hessen, das in der fachlichen Praxis überwiegend gut gewertet wurde. Dabei ist anzumerken, dass die fachliche Praxis hauptsächlich in der betrieblichen Ausbildung vermittelt werden soll. Hier wurde sie bei allen Angeboten als gut bezeichnet.

Gefragt wurde auch nach dem Verhältnis von allgemein bildenden zu fachspezifischen Fächern im Seminarunterricht. In der LBS HE sagten 100%, das Verhältnis wäre gut. In der FA ND bezeichneten 64% das Verhältnis als gut, in der NA NW 57% und in der FLB DH nur 34%. Hier gaben die meisten (48%) einen Mangel an Fachunterricht an, an der FA ND waren 21 % dieser Meinung. In der FA NW gaben jeweils 14% an, sie hätten einen Mangel an Fachunterricht, einen Mangel an allgemeinen Fächern oder dass sie keine Meinung hätten.

*"Bei den **Lernmethoden** ist das selbständige Lernen wichtig. Es werden keine Rezepte vermittelt, sondern es geht darum, aus Zusammenhängen und Hintergründen Maßnahmen abzuleiten. Soziale Lernmethoden werden vermehrt eingesetzt" (FLB BS). "Die Unterrichtsmethodik wird nicht vorgeschrieben. Sie ist von den jeweiligen Dozenten abhängig. Außerdem wird sie von der Zielsetzung und Organisation der Kurse beeinflusst" (FLB DH). "Bei den Seminaren wird der Betrieb vom gastgebenden Lehrling vorgestellt. Der Anteil der Gruppenarbeit nimmt in letzter Zeit zu. Zu den Seminaren werden von den Auszubildenden Berichte zum anstehenden Thema angefertigt, die die Situation auf dem Hof zu diesem Thema widerspiegelt. Dabei spielen die Fragen, „was will der Landwirt, was tut er und warum tut er nicht, was er will?“ eine Rolle. Das Wissen, das in der Gruppe durch die Berichte zusammengetragen wird, ist Grundlage für das Seminar. Die Anferti-*

gung und Qualität der Referate wird von der Lernsituation auf den Betrieben beeinflusst, ob Zeit und Ruhe für die Arbeit vorhanden ist. In Berichten beschäftigen sich die Auszubildenden über 4 Jahre mit einem Thema, wie z.B. die Jahreszeiten, Astronomie, Botanik.

**Tabelle 3.3:** Ergebnisse der Evaluierung des Forschungsring (Anzahl Antworten, Goetheanum 2002)

		<b>FLB BS</b>	<b>FLB DH</b>	<b>FA ND</b>	<b>FA NW</b>
<b>Anzahl Antworten</b>		<b>29 von 200</b>	<b>16 von 51</b>	<b>26 von 122</b>	<b>7 von 31</b>
<b>Antworten (%)</b>		<b>14,5%</b>	<b>32%</b>	<b>21%</b>	<b>22%</b>
fachliche Theorie im Seminarunterricht	gut	10	13	6	4
	ausreichend	12	2	16	1
	schlecht	5	1	3	2
fachliche Theorie in der betrieblichen Ausbildung	gut	13		8	2
	ausreichend	10		8	2
	schlecht	8		8	2
fachliche Praxis im Seminarunterricht	gut	6	8	3	2
	ausreichend	14	6	14	1
	schlecht	8	2	8	4
fachliche Praxis in der betrieblichen Ausbildung	gut	23		14	3
	ausreichend	7		8	2
	schlecht	2		1	1
künstlerische Kurse	gut	24	12	17	5
	ausreichend	4	4	6	0
	schlecht	0	1	1	2
Anthroposophie	gut	14	15	14	3
	ausreichend	13	1	9	3
	schlecht	1	1	1	1
aktuelle Zeitthemen	gut	7	6	3	0
	ausreichend	6	8	9	4
	schlecht	16	2	11	3
Persönlichkeitsbildung	gut	15	11		3
	ausreichend	8	5		3
	schlecht	4	1		1
eigene Themen	gut	8	8	7	4
	ausreichend	6	6	15	2
	schlecht	11	2	1	1
Exkursionen	gut	16	12	10	4
	ausreichend	9	4	8	2
	schlecht	1	1	4	1

Beurteilung überwiegend:

gut	ausreichend	schlecht
-----	-------------	----------

Im letzten Jahr wird eine Jahresarbeit als intensive, selbständige Auseinandersetzung mit einem Thema angefertigt und präsentiert. Wichtig in der Ausbildung ist vor allem die Selbstausbildung. Bei der Auswahl der Methoden ist insbesondere die Effektivität wichtig" (FA ND). *"Die Unterrichtszeit ist für die Vermittlung der Inhalte relativ knapp, so dass viel im Frontalunterricht gehalten wird. Die Unterrichtsmethoden werden von den Dozenten gewählt. Es gibt jeden Tag künstlerische Elemente, es finden Gruppenarbeit und Beobachtungsübungen statt"* (FA NW).

Die **Zusammenarbeit und Kommunikation** mit den **Ausbildungsbetrieben** umfasst bei der FLB BS die Unterstützung der Auszubildenden bei Schwierigkeiten auf den Betrieben und Gespräche mit den Ausbildern. Eine Dozentin hält den Kontakt besonders zu den Ausbildern, die nicht an der Landbauschule unterrichten. Seit einiger Zeit besteht eine Bäuerinnengruppe, in der sich die Bäuerinnen gemeinsam weiterbilden. Dadurch entstand ein engeres Netz von Hof zu Hof. Die Bäuerinnen sind oft diejenigen, die die Auszubildenden auf den Betrieben unterstützen. An der FLB DH gibt es zu den Ausbildungsbetrieben der Winterkursteilnehmer keinen organisierten Kontakt. Die Betriebe werden zum Abschluss des Jahreskurses und zur Präsentation der Jahresarbeiten eingeladen. Die Zusammenarbeit mit den Ausbildungsbetrieben in der FA ND und FA NW ist eng, da die Seminare auf den Betrieben stattfinden. Über spezielle Anforderungen an Ausbildungsbetriebe wurde nachgedacht, allerdings erscheint es schwierig, Kriterien für die Beurteilung zu finden (FA NW).

Die Zusammenarbeit zwischen Ausbildung und Ausbildern könnte verbessert werden, ebenso der Kontakt zu den anderen Ausbildungsinitiativen.

**Entwicklung:** *"Die Schüler sind gegenüber früher mit durchschnittlich 22 Jahren jünger und lernen zielgerichteter mit dem Ausbildungsziel Landwirt. Früher waren die Schüler durchschnittlich 26 Jahre alt und haben z. T. eher aus therapeutischen Gründen oder weil sie nach einer alternativen Lebensweise suchten, die Ausbildung gemacht. Seit einiger Zeit werden deshalb Aufnahmegespräche gemacht, auch mit der Folge, dass weniger die Ausbildung abbrechen (~1/3)"* (FLB BS). *"Das Angebot wird inhaltlich laufend überdacht und weiterentwickelt, abhängig von den beteiligten bzw. zur Verfügung stehenden Dozenten und dem Interesse, den Anregungen der Teilnehmer"* (FLB DH). In der FA ND wird derzeit ein neuer Ausbildungsgang geplant, der über 3 Jahre läuft und in die 4-jährige Fortbildung integriert ist. Zusätzlich müssen 3 Seminare pro Jahr belegt werden. Die Ausbildung führt zu einem von der EU anerkannten Abschluss. Das Projekt wird gemeinsam mit dem Greenhorst College in Holland geplant. In der FA NW hat es seit der Gründung in der Organisation keine Veränderungen gegeben, durch Erfahrungen wird das inhaltliche Angebot stetig verbessert. Die Nachfrage bei den freien Angeboten ist gut, zum Teil schwankend. Einfluss auf die Schülerzahlen hat die Arbeit der Seminarleiter. Nach Kursen, die von guten Seminarleitern geführt werden, sind mehr Anmeldungen zu verzeichnen. In der FA ND und FA NW brechen ca. die Hälfte der Anfänger die Ausbildung ab. Dies wird aber nicht als negativ angesehen, da das 1. Jahr bewusst als Orientierungsjahr verstanden wird.

Als **Erfolgsfaktoren** wurden genannt:

- Die Menschen und Lehrkräfte, die die Schule tragen. Eingebraachte Ideen, Erfahrungen und die Durchführung der Kurse sind in sich stimmig.

- Die Einheit zwischen Unterricht und Praxis. Üben und Erfahrungen auf dem Ausbildungsbetrieb sind verbunden mit der Reflexion in den Seminaren.
- Die Ausbildungsbetriebe sind oft Betriebsgemeinschaften, die eine Gemeinschaftsform leben, die die jungen Leute anspricht.

Als besonderes **Problem** wurden vor allem Defizite bei der **Finanzierung** angesprochen. Die freien Ausbildungsangebote werden überwiegend aus Stiftungsgeldern, über Fördervereine, Spenden und Aktivitäten der Ausbildungsangebote finanziert. Neben der privaten Finanzierung werden in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen vom Land Zuschüsse für die Seminare als Weiterbildungsmaßnahmen gezahlt. Der Verwaltungsaufwand hierfür ist sehr groß, da die Zuschüsse für jeden Schüler und jedes Seminar einzeln beantragt werden müssen.

Unter den knappen Finanzen leidet die Qualität und die inhaltliche Koordination der Seminare. *„Ziel ist es, themenübergreifende Kurse anzubieten. Die Inhalte der Kurse sind jedoch zum Teil aus praktisch - organisatorischen Gründen zergliedert, da die Verfügbarkeit der Dozenten und die gemeinsame Abstimmung schwierig ist. Hier wirkt sich die begrenzte finanzielle Ausstattung für Dozenten negativ aus“* (FLB BS). *„Die Tätigkeit ist ehrenamtlich und wird mit nur 300 € pro Monat ausgeglichen. Zur Entlastung der Seminarleiter und um die Zusammenarbeit zwischen Ausbildungsinitiative und Ausbildungsbetrieben, insbesondere auch denen, die nicht dem Initiativkreis angehören, zu verbessern, wäre die Finanzierung eines Ausbildungsberaters wünschenswert“* (FA ND). *„Eine Verbesserungsmöglichkeit wird darin gesehen, hauptamtliche Seminarleiter beschäftigen zu können, die die Ausbildung professioneller und mit mehr Zeit leiten könnten. Dafür besteht allerdings keine Finanzierung“* (FA NW).

Eine besondere Belastung der Betriebe entsteht durch das 1. Ausbildungsjahr, das bewusst als Orientierungsjahr verstanden wird. Danach brechen viele die Ausbildung ab. Dieses Kennenlernen wäre im Rahmen eines freiwilligen ökologischen Jahres sinnvoller. Auch hier stellt sich jedoch die Frage, wie dieses finanziert werden kann (FA ND).

## **3.2 Der Ökologische Landbau in der Ausbildung zum Landwirt an Berufsschulen**

### **3.2.1 Vorgespräche mit Verantwortlichen der Landesministerien und Lehrplanauswertung**

#### **Aktuelle Situation im Ausbildungsberuf Landwirt**

In den meisten Bundesländern sind die Ausbildungszahlen zumindest in den letzten 2-3 Jahren konstant, zum Teil leicht ansteigend. Nur in BW und MV wurde ein Rückgang der Schülerzahl angegeben. Als ein Grund für die Stabilisierung wurde die schwierige Situation auf dem Lehrstellenmarkt in anderen Ausbildungsberufen genannt, wodurch die Attraktivität der Ausbildung zum Landwirt zugenommen hat. In den neuen Bundesländern SN und TH wird für den Ausbildungsberuf geworben, da einem erwarteten Arbeitskräftemangel, durch den bevorstehenden Generationswechsel bei Mitarbeitern in landwirtschaftlichen Betrieben, vorgebeugt werden soll. Außer in Niedersachsen, Sachsen und



Thüringen haben in den letzten 5 Jahren in allen befragten Bundesländern Schulschließungen stattgefunden.

### Stellenwert des ÖL innerhalb der Ausbildung

In zwei Dritteln der befragten Bundesländer wird der ÖL integriert in andere Fächer unterrichtet. Als Grund dafür wurde angegeben, dass in der Berufsschule ein breites Basiswissen vermittelt wird und keine frühzeitige Spezialisierung stattfinden soll. Nur in Sachsen wird der ÖL seither als eigenständiges Fach, in Thüringen als Wahlfach angeboten (Tabelle 3.4). In beiden Bundesländern findet derzeit eine Überarbeitung des Lehrplans statt. In Niedersachsen gibt es an einer Berufsschule einen Schwerpunkt ÖL im letzten Ausbildungsjahr. Die Gesprächspartner in Hessen und Nordrhein-Westfalen gaben an, dass der ÖL in der Ausbildung gefördert werden soll.

Als Punkte, wodurch der Stellenwert und Umfang des ÖL im Unterricht eingeschränkt wird, wurden genannt:

- fehlende Zeit im Unterricht für die Vermittlung von Detailwissen (BB)
- fehlendes Interesse der Schüler an Detailwissen und mangelnde Akzeptanz (RP, ST)
- fehlendes Interesse der Lehrer (NI, SH)
- geringe Anzahl von Schülern von Ökobetrieben (ST)

Laut Lehrplan ist der ÖL in der Berufsausbildung zum Landwirt in den Bundesländern unterschiedlich verankert (siehe auch Tabelle 3.4). Im KMK Rahmenlehrplan wird der ÖL als ein Lerngebiet mit 80 Stunden berücksichtigt, das entspricht ca. 10 % der 880 Stunden berufsbezogenen Unterrichts. Der ÖL soll im 2. und 3. Ausbildungsjahr integriert im Fach Pflanzenproduktion unterrichtet werden. Der KMK-Rahmenlehrplan wurde unmittelbar übernommen in BB, HE, NI, RP und ST. In den übrigen Bundesländern bestehen landeseigene Lehrpläne. Hier ist der ÖL als ein abgeschlossenes Lerngebiet, integriert in andere Fächer oder als eigenes Fach verankert.

**Tabelle 3.4:** Verankerung des ÖL im Unterricht laut Lehrplan und laut Befragung der Lehrer und Schüler im Ausbildungsberuf Landwirt in den unterschiedlichen Bundesländern

Organisation des Unterrichts zum Ökologischen Landbau	Angaben laut Lehrplan	Stundenzahl laut Lehrplan	Angaben laut Befragung
Pflichtfach	SN <sup>1</sup>	80	SN, MV II, TH
Wahlpflichtfach ÖL und integriert	TH	k.A.	BW II, HE, MV I
Integriert im Unterricht (KMK-Rahmenlehrplan)	BB, HE, NI, RP, ST	80	BB, NI, RP
Integriert im Unterricht	NW, SH	k.A.	
eigene Lehrplaneinheit und integriert in einzelnen Fächern	BY	12+k.A.	BY, BW I+III, NW, ST, SH
eigene Lehrplaneinheit in einzelnen Fächern	BW, MV	10, 32	

<sup>1</sup> Novellierung des Lehrplans, ab August 2003 ÖL integriert in den Unterricht, kein eigenes Fach mehr

Legende: k.A., keine Angabe

In BW ist er in der Fachstufe 2 als Unterpunkt beim Thema umweltschonende Pflanzenproduktion im Fach Fachkunde mit ca. 5-10 Stunden von insgesamt 1880 Stunden Fachunterricht ausgewiesen. In BY soll der ÖL im Fach Tier- und Pflanzenproduktion unterrichtet werden und zwar im Berufsgrundschuljahr als Lehrplaneinheit mit 12 Std. Zusätzlich sollen in den Fachstufe 1 und 2 bei einzelnen Themen Vergleiche zwischen konventionellen und ökologischen Bewirtschaftungsmethoden angestellt werden. In MV ist der ÖL als Lerngebiet im Fach Pflanzenproduktion integriert mit 32 von insgesamt 1000 Stunden fachbezogenen Unterrichts. Der Lehrplan in NW ist in Lernfelder untergliedert. Hier findet sich in der Fachstufe 2 in einzelnen Lernfeldern der Hinweis, dass alternative Wirtschaftsweisen betrachtet werden sollen. Ähnlich ist es auch in SH. Es gibt auch hier keinen eigenen Lernbereich zum ÖL, sondern er soll Kulturarten bezogen, in Form von Gegenüberstellungen zur konventionellen Landwirtschaft, unterrichtet werden. SN bietet seither in den Fachstufen 1 und 2 ein Pflichtfach zum ÖL an, mit jeweils einer Wochenstunde von 8 fachtheoretischen Stunden insgesamt. Ebenfalls als eigenes Fach, allerdings im Wahlpflichtbereich wird der ÖL, als einer von vier empfohlenen Schwerpunkten, in TH angeboten.

Vergleicht man die Angaben zum ÖL in den Lehrplänen auf der einen Seite und Aussagen der Schüler und Lehrer aus der Befragung auf der anderen Seite, werden deutliche Abweichungen sichtbar, die in der letzten Spalte von Tabelle 3.4 kursiv gesetzt sind. Außer in SN, wird der ÖL auch an einer Berufsschule in MV und in TH als eigenes Fach unterrichtet. In einer anderen Schule in MV, an einer in BW und in HE wird er nicht integriert oder als Lehrplaneinheit, sondern als Wahlfach angeboten. An einigen Schulen (BW I und II, NW, ST und SH) wird der ÖL sowohl als eigene Lehrplaneinheit, als auch integriert unterrichtet obwohl er im Lehrplan entweder als Lehrplaneinheit oder integriert angegeben ist. Dies lässt darauf schließen, dass die einzelnen Schulen oder Lehrer vorhandene Spielräume im Lehrplan nutzen und Umfang und Organisation des ÖL im Unterricht an die schulischen Erfordernisse anpassen. Dies wird auch durch das Ergebnis der Lehrerbefragung bestätigt, wonach der Lehrplan genügend Freiheit lässt, den Umfang des ÖL im Unterricht an den Bedarf der Schüler anzupassen (siehe auch Kap. 3.2.2.5).

### **Lerninhalte zum ÖL**

Defizite bei Inhalten zum ÖL wurden nur von dem Gesprächspartner in BB geäußert. Hier wurde vermutet, dass mehr Allgemeinwissen zu anderen Themen auf Kosten von Detailwissen zum ÖL behandelt wird. Ansonsten wurde davon ausgegangen, dass z. T. durch den integrativen Ansatz und z. T. durch den Freiraum, den der Lehrplan lässt, Inhalte des ÖL ausreichend berücksichtigt werden. Die Auswertung des KMK Rahmenlehrplans, sowie der landeseigenen Lehrpläne zeigt auf, dass Inhalte zum ÖL sehr unterschiedlich in den Lehrplänen aufgeführt sind (Tabelle 3.5).

Am häufigsten werden Inhalte zum ÖL in den Lehrplänen im Bereich der Pflanzenproduktion berücksichtigt. Anbauverfahren, Fruchtfolgegestaltung, mechanischer und biologischer Pflanzenschutz sind Themen, die in den meisten Lehrplänen angesprochen werden. Andere Themen in der Pflanzenproduktion werden ebenfalls häufig genannt, zum Teil aber auch nur allgemein ohne Bezug zum ÖL, da sie auch in der integrierten Produktion eine wichtige Rolle spielen, z.B. Bodenfruchtbarkeit, Bodenbeurteilung, vorbeugende Maßnahmen zum Pflanzenschutz, organische Dünger und deren Aufbereitung.

Ähnlich ist es im Bereich Tierproduktion. Auch hier werden zahlreiche Themen, z.B. die artgerechte Tierhaltung, oder das Beobachten des natürlichen Verhaltens der Tiere häufig aufgeführt, aber ohne ausdrücklichen Bezug zum ÖL. Andere Inhalte zum ÖL aus der Tierproduktion, die in ungefähr der Hälfte der Lehrpläne erwähnt werden, sind: die standortangepasste Futtererzeugung und Fütterung, die Tiergesundheit, sowie der Einfluss und die Möglichkeiten der Tierzucht. Insgesamt finden sich Inhalte aus dem Bereich Tierproduktion weniger in den Lehrplänen als aus der Pflanzenproduktion.

Im Fachgebiet Betriebswirtschaft konzentrieren sich die Inhalte auf den ökonomischen Vergleich zwischen ÖL und konventioneller Landwirtschaft, auf Marketinginstrumente und die Vermarktung im ÖL, teilweise auch auf die Umstellungsplanung. Zahlreiche Inhalte werden hier gar nicht erwähnt, z.B. wichtige Inhalte wie die Verarbeitung von Ernteprodukten im Ökobetrieb und die Wettbewerbsfähigkeit ökologischer Betriebe. Auch das Thema Unternehmensführung im ökologischen Betrieb wird nicht aufgeführt, hier ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Qualifikation zur Unternehmensführung nicht primär Ziel der Berufsschule ist.

Grundlegende Inhalte werden vor allem, was Ziele und Grundsätze des ÖL, Anbauverbände und Richtlinien sowie Beratungs- und Kontrollwesen angeht, in den Lehrplänen erwähnt. Spezielle Inhalte wie kosmische und natürliche Kräfte und Rhythmen aus der biol.-dyn. Wirtschaftsweise oder die Bedeutung der Natur als Lebensgrundlage werden nicht genannt.

Insgesamt werden fast die Hälfte, d.h. 28 von 60 aufgeführten Inhalten in den Lehrplänen nicht oder nur vereinzelt erwähnt. Darunter auch grundlegende Inhalte wie die Humuswirtschaft, Wert und Ökologie von Beikräutern, die Ökologie von Schädlingen, besondere Aspekte des Stallbaus, Naturheilverfahren, die Futterplanung, die Rolle von Zukauffuttermitteln und Futterzusätzen im ÖL.

Vergleicht man die unterschiedlichen Lehrpläne, sind im KMK-Rahmenlehrplan die aufgeführten Inhalte zum ÖL am ausführlichsten erwähnt. Ähnlich detailliert ist der Lehrplan aus Sachsen. Hier fand 2003 jedoch eine Novellierung des Erprobungslehrplans statt, so dass nicht gesagt werden kann, wie der künftige Umfang aussehen wird. Die wenigsten Hinweise auf den ÖL finden sich in den Lehrplänen von BW und TH. In TH wird der ÖL allerdings laut Lehrplan als Wahlpflichtfach unterrichtet, von dem kein Lehrplan vorlag. Von den Verantwortlichen der verschiedenen Ministerien wurde außerdem darauf hingewiesen, dass der ÖL über den Lehrplan hinaus bei zahlreichen Themen in den Unterricht integriert wird. Genauere Hinweise über Inhalte und den Umfang des ÖL im Unterricht werden deshalb aus den Befragungen der Lehrer und Schüler erwartet.

Das **Angebot** zum ÖL wurde von über der Hälfte der Gesprächspartner an das Ministerium als ausreichend betrachtet (MV, NI, NW, RP, SN, ST, TH). Zum Teil werden Verbesserungsmöglichkeiten vermutet oder gesehen und es besteht die Erwartung, dass sich durch die Ergebnisse des Projektes das Angebot verbessern lässt (BW, BB, HE). In Niedersachsen, das an einer Berufsschule den Schwerpunkt ÖL im 3. Schuljahr anbietet, entspricht das Angebot an Plätzen ungefähr der Nachfrage. Dieses Angebot wird auch von Auszubildenden aus anderen Bundesländern wahrgenommen (SH).

**Tabelle 3.5:** Inhalte zum ÖL in den unterschiedlichen Lehrplänen

	Inhalte	KMK - Rahmen- lehrplan	BW	BY	MV	NW	SN	SH	TH
Grundlagen, Rahmenbe- dingungen	Ziele und Grundsätze des ÖL								
	Anbauverbände, Richtlinien								
	Verordnung EWG Nr. 2092/91, 1804/1999								
	Förderung im ÖL								
	Beratungswesen								
	Kontrollwesen, Zertifizierung								
	Ethische Aspekte								
Erkenntnis- theorie	Natur als Lebensgrundlage								
	Kosmische, natürliche Kräfte und Rhythmen								
	Wahrnehmen und Beurteilen								
Pflanzen- produktion	Bodenfruchtbarkeit, Bodenleben								
	Bodenbeurteilung, -untersuchung								
	Anbauverfahren Marktfrüchte im ÖL								
	Anbauverfahren Futterbau im ÖL								
	Grünlandbewirtschaftung im ÖL					*			
	Fruchtfolgegestaltung								
	Zwischenfruchtanbau								
	Systembedingte Leguminosenerzeugung								
	Vorbeugende Maßnahmen								
	Pflanzenstärkung, Hilfsstoffe und Präparate								
	mechanischer, biologischer Pflanzenschutz								
	Wert/ Ökologie von Beikräutern, -gräsern								
	Humuswirtschaft								
	Düngeplanung, Humus-, Nährstoffbilanzen								
	Gründüngung, Untersaaten								
	Org. Dünger, Aufbereitung, Ausbringung								
	Zugelassene mineralische Düngemittel im ÖL								
	spezielle Geräte im ÖL								
	Strategien zur Red. des Nitrataustrags								

Legende: \* Inhaltsbereiche werden ev. auch aus Sicht des ÖL betrachtet, nicht genau ablesbar.

direkt bei ÖL erwähnt	teilweise erwähnt bei ÖL	allgemein erwähnt ohne Bezug zum ÖL	teilweise erwähnt ohne Bezug zum ÖL
-----------------------	--------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

**Tabelle 3.5 ff:**

	Inhalte	KMK - Rahmen- lehrplan	BW	BY	MV	NW	SN	SH	TH
Tierproduktion	Stellung des Tieres innerhalb des ÖL								
	Beobachten natürlichen Verhaltens der Tiere								
	Artgerechte Haltungssysteme								
	Weide-, Herdenmanagement								
	Spezielle Betriebszweige (Schaf, Ziege..)								
	Spezielle Aspekte des Stallbaus, -typen								
	Qualitätssicherung tier. Produkte im ÖL					*			
	Reaktionsmöglichkeit des tier. Organismus								
	Naturheilverfahren								
	Vorbeugende Maßnahmen					*			
	Einfluss, Möglichkeiten der Tierzucht								
	Nutztierrassen im ÖL								
	Standortangepasste Futtererzeugung, flä- chegebundene Tierhaltung								
	Fütterung, Tiergesundheit, Produktqualität								
	Futterplanung, Stallbelegung					*			
	Futterzusätze im ÖL								
Zukauffuttermittel (Verzicht, Ersatz)									
Betriebs- wirtschaft	Ökonomischer Vergleich, DB, Kosten ÖL/KL					*			
	Wettbewerbsfähigkeit ökologischer Betriebe								
	Betriebsplanung (Besonderheiten)								
	Umstellungsplanung auf ÖL								
	Unternehmensorganisation								
	Einkommenskombinationen					*			
	Arbeitskraft, -planung, -management								
	Personalführung								
	Ökomarketing (Marketingstrategie)								
	Marketinginstrumente					*			
	Vermarktung, Absatzwege im ÖL					*			
	Marktsituation, -ordnung, Warenströme im ÖL					*			
	Verarbeitung im ÖL								

Legende: \* Inhaltsbereiche werden ev. auch aus Sicht des ÖL betrachtet, nicht genau ablesbar.

direkt bei ÖL erwähnt	teilweise erwähnt bei ÖL	allgemein erwähnt ohne Bezug zum ÖL	teilweise erwähnt ohne Bezug zum ÖL
-----------------------	--------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

## Unterrichtsmethoden

**Tabelle 3.6:** Aussagen in den Lehrplänen zu Organisation und Methodik

	KMK	BW	BY	MV	NW	SN	SH	TH
<b>Organisationsprinzip des Lehrplans</b>								
Fächerlehrplan		■	■	■				
interdisziplinär, Fächerfusion	■	■	■	■			■	
Lernfelder					■			
<b>Rahmenbedingungen</b>								
Zeitverhältnisse lassen interdisziplinären, handlungsorientierten Unterricht zu				■			■	
Organisation des Unterrichts (flexible Zeiten, Projekte)				■			■	
Voraussetzung bei Lehrkräften (Methodenkompetenz, interdisziplinäres Wissen, Flexibilität)								
Voraussetzung bei Schülern (Strukturwissen, Lernfähigkeit)								
<b>Elemente des ökologischen Lernens - lerntheoretische Prinzipien, Grundsätze für die Methodenwahl</b>								
Erfahrungsbezug/Betroffenheit					■			
Geschichtlichkeit/Ursachen								
Zukunftsorientierung								
Sinnes- und Wahrnehmungsschulung			■		■			
Handlungsorientierung	■	■	■	■	■		■	■
Systemdenken und Interdisziplinarität	■	■			■			
ganzheitliche Lernprozesse		■	■		■		■	■
Selbst bestimmtes und selbst gesteuertes Lernen und Handeln					■			■
Förderung von Kreativität und Phantasie					■			
Gemeinsames Lernen					■			
<b>Methoden</b>								
handlungsorientierte Methoden:	■				■			
• Projektunterricht	■	■	■				■	
• Simulation								
• Planspiel								
• Rollenspiel								
• Fallstudie		■						
traditionelle Methoden:								
Unterrichtsgespräch, Gruppen- Partnerarbeit			■			■		
<b>Legende:</b> in Vorbemerkungen des Lehrplans erwähnt <span style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">teilweise in Vorbemerkungen erwähnt</span> <span style="background-color: #999999; padding: 2px;">bei Lerninhalten erwähnt</span>								

**Anforderungen an die Ausbildung** der Lehrer bezüglich des ÖL bestehen keine. **Weiterbildungsangebote** sind in den Bundesländern sehr unterschiedlich, siehe Tabelle 3.7.

Eine Sonderstellung des ÖL bei der Auswahl der Unterrichtsmethoden wird von den befragten Ministeriumsmitarbeitern nicht gesehen. Allgemein wird der vermehrte Einsatz von handlungsorientierten, interaktiven Unterrichtsmethoden angeregt. Schwierigkeiten bei der Umsetzung dieser Methoden sind nicht bekannt. Als einziger Hinweis wurden genannt, dass sich ältere Lehrer oft schwer damit tun (SH).

**Tabelle 3.7:** Weiterbildungsangebote zum ÖL für Berufsschullehrer in den unterschiedlichen Bundesländern

Bundesland	Weiterbildungsangebote zum ÖL
BW	Angebote von Ministerium und den Oberschulämtern, Bedarf wird von Fachberatern festgestellt, aktuell keine Angebote zum ÖL.
BY	Kein landesweiter Überblick vorhanden, Angebote werden von den Regionalregierungen und dem Bauernverband gemacht.
BB	Ungefähr 2 Angebote zum ÖL im Jahr. Die Mittelausstattung für Weiterbildung ist der begrenzender Faktor.
HE	Seit dem Schuljahr 01/02 Sondermaßnahme zur Fortbildung von Lehrern im Agrarbereich, dabei werden auch Themen zum ÖL berücksichtigt.
MV	Seit 2000 keine Angebote zum ÖL.
NI	Aktuell keine Angebote zum ÖL (Bildungsserver).
NW	Ende der 90er Jahre wurde eine kontinuierliche Weiterbildung zum ÖL durchgeführt. Derzeit gibt es keine Angebote. Das praktische Wissen fehlt teilweise bei den Lehrern - Angebot Berufspraktika auf Höfen.
RP	Im letzten Jahr 5 Veranstaltungen zum Thema ÖL.
SN	Die sächsische Interessensgemeinschaft für ÖL veranstaltet jedes Jahr eine 3-tägige Weiterbildung zum ÖL. Sie ist für Berufsschullehrer kostenfrei.
ST	Keine Aussage.
SH	Nicht bekannt.
TH	Durch den Dachverband ÖL in Thüringen werden Angebote gemacht.

Bei der Auswertung der Lehrpläne nach konzeptionellen und methodischen Hinweisen wurde davon ausgegangen, dass für die Vermittlung des ÖL bestimmte Ansätze notwendig und förderlich sind. Förderlich ist dabei, wenn das Organisationsprinzip des Lehrplans interdisziplinären, handlungsorientierten Unterricht zulässt und bei der Auswahl der Methoden Elemente des ökologischen Lernens als lerntheoretisches Prinzip eine Rolle spielen (Tabelle 3.6). Elemente des ökologischen Lernens sind z.B. Erfahrungsbezug/Betroffenheit herstellen, die Sinnes- und Wahrnehmungsschulung, die Handlungsorientierung, Systemdenken und Interdisziplinarität, ganzheitliche Lernprozesse u.a. (MIKELSKIS 1988, HINRICHSSEN ET AL. 1992).

Bis auf den Lehrplan in NW sind alle als Fächerlehrplan organisiert. Allerdings wird in einigen erwähnt, dass interdisziplinär gearbeitet werden soll oder einzelne Fächer, wie Betriebswirtschaft, Fachrechnen oder EDV, sind in andere Fächer integriert. Andere Rahmenbedingungen, die interdisziplinäres Arbeiten fördern, wie flexible Unterrichtszeiten (MV, SH) oder Projektunterricht (KMK, BW, BY, SH), sind in einzelnen Lehrplänen erwähnt. Hinweise auf den Einsatz anderer handlungsorientierter Methoden fehlen nahezu völlig. Allerdings wird außer in SN der Grundsatz eines handlungsorientierten Unterrichts betont, der als ein Element des ökologischen Lernens wichtig ist. Ein weiteres wichtiges Element, das Lernen in ganzheitlichen Lernprozessen, wird ebenfalls in der Mehrzahl der Lehrpläne angesprochen. Ein ganzheitlicher Bildungsansatz wurde bei der Neuordnung des Ausbildungsberufes Landwirt/-in 1994 ausdrücklich beachtet. Weitere Elemente ökologischen Lernens findet man vor allem in dem neuesten vorliegenden Lehrplan für NW.

### 3.2.2 Befragung der Schüler und Lehrer

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, welche Erfahrungen bei der Umsetzung der Lehrpläne im Unterricht gemacht werden und wo Schwierigkeiten bestehen. Gefragt wurde:

- Nach demographischen Angaben, die einen Einfluss auf die Einstellung zum ÖL haben können. (3.2.2.1)
- Wie die Einstellung gegenüber dem ÖL und das Interesse am ÖL von Schülern und Lehrer ist? (3.2.2.2)
- Welche Fähigkeiten und Inhalte zum ÖL mit welchen Methoden vermittelt werden? (3.2.2.3-3.2.2.4)
- Ob der Bedarf von Schülern ökologischer und konventioneller Betriebe gedeckt wird und ob zusätzliche Angebote zum ÖL nötig sind? (3.2.2.5)

#### 3.2.2.1 Demographische Daten

##### Alter der Schüler

Der größte Teil der befragten Berufsschüler ist in den Jahren 1982-84 geboren. Das heißt, sie waren zum Zeitpunkt der Befragung (im 3. Schuljahr) zwischen 19 und 21 Jahre alt und haben somit ihre Ausbildung im Alter zwischen 17 und 19 Jahren begonnen. Ältere Auszubildende gab es vor allem in BW, HE, NI, SH und TH. Die Auszubildenden, die

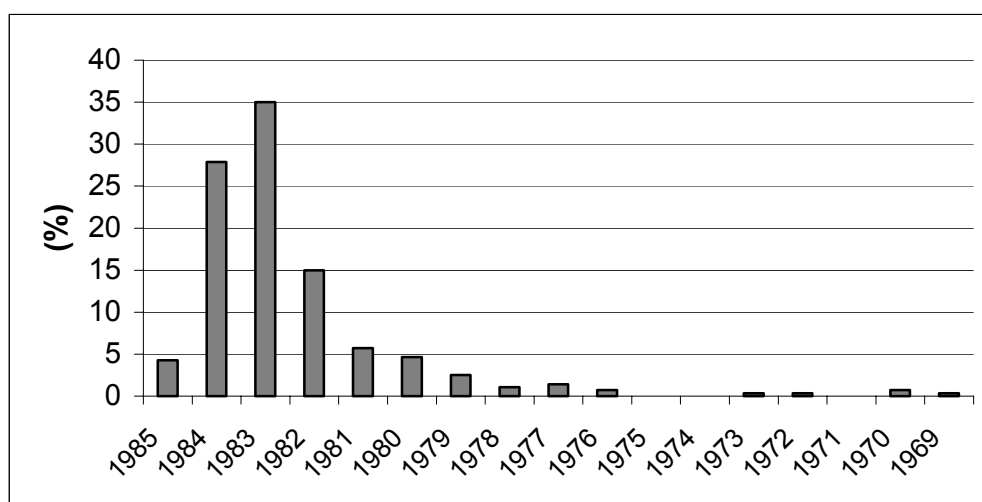


Abbildung 3.1: Geburtsjahr der befragten Berufsschüler (n = 280 gültige Antworten)



zumindest teilweise ihre Ausbildung auf ökologischen Betrieben machen, sind im Durchschnitt 2 Jahre älter, als Auszubildende konventioneller Betriebe.

### Geschlecht

Von den befragten Berufsschülern waren 17,2% weiblich, 78,4% männlich und 4,5% machten keine oder ungültige Angaben. Der Frauenanteil war in NI, TH, MV und HE überdurchschnittlich hoch, hier betrug er über 20,0%. Am höchsten war er in NI an der Berufsschule mit Schwerpunkt ÖL. 62,5% der befragten Schüler waren weiblich.

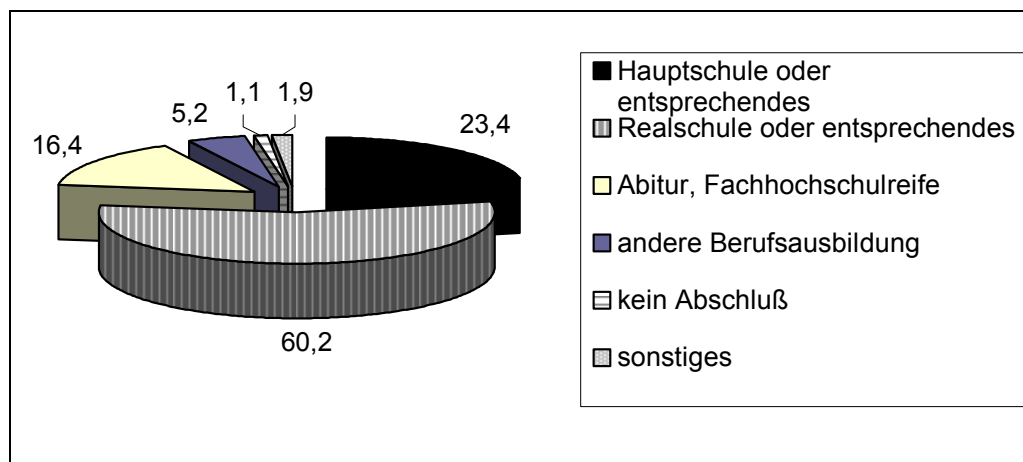
### Herkunft aus der Landwirtschaft, Anteil Auszubildende von Ökobetrieben

Etwas mehr als die Hälfte (50,9%) der Berufsschüler stammen aus der Landwirtschaft. Davon gaben 4,9% an, dass der Elternbetrieb ein Ökobetrieb ist. Bezogen auf die Gesamtzahl der befragten Schüler kommen 2,4% von einem Ökobetrieb.

Durchschnittlich 7,3% der befragten Schüler absolvierten ihre Ausbildung auf einem Ökobetrieb, 6,4% auf dem ersten Ausbildungsbetrieb und 8,1% auf dem zweiten. Für den zweiten Ausbildungsbetrieb machten 41,2% keine Angaben, dies deutet darauf hin, dass die gesamte Ausbildung auf einem Betrieb stattfand. Rechnet man nur den Anteil der Schüler, die gültige Angaben zum ersten und zweiten Ausbildungsbetrieb gemacht haben, lernen durchschnittlich 11% der Auszubildenden zumindest teilweise auf einem Ökobetrieb. Überdurchschnittlich viele Schüler von Ökobetrieben befinden sich verständlicherweise auf der Berufsschule in NI mit Schwerpunkt ÖL und in BW im Einzugsgebiet der freien Landbaus Schule am Bodensee, außerdem in HE und RP. An vier Berufsschulen (BW II, BB, MV II und NI I) gab es keine Auszubildenden von ökologisch wirtschaftenden Betrieben.

### Bildungsgrad

Der Bildungsgrad der Berufsschüler beim Schulabschluss der allgemein bildenden Schulen ist entgegen der landläufigen Meinung überwiegend mittel bis hoch (Abb. 3.2). An der Berufsschule in NI mit Schwerpunkt für ÖL ist der Anteil an Schülern mit Abitur mit 62,5 % deutlich höher als an den anderen Berufsschulen.



**Abbildung 3.2:** Bildungsgrad der Berufsschüler im Ausbildungsberuf Landwirt, (% der gültigen Antworten, N = 296, Mehrfachantworten waren möglich)

## Dienstjahre der Lehrer im Schuldienst

Die befragten Berufsschullehrer waren zwischen 1 und 33 Jahren im Schuldienst. Der Durchschnitt lag bei 19 Jahren Schuldienst. In HE, NW, RP, MV, SN und TH ist der Anteil an Lehrern, die weniger als 19 Jahre im Schuldienst sind, größer oder gleich der Hälfte. Die befragten Lehrer in NI, ST und SH waren alle seit 20 Jahren oder mehr im Schuldienst.

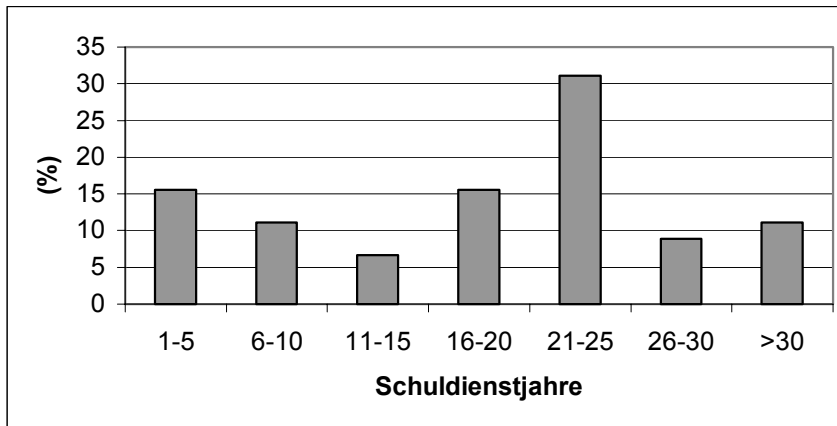


Abbildung 3.3: Schuldienstjahre der befragten Berufsschullehrer (N=49)

### 3.2.2.2 Einstellung zum ÖL und Interesse der Schüler und Lehrer am ÖL

Mehr als 20 % der befragten Berufsschüler stimmten voll und ganz oder überwiegend den Aussagen zu, großes Interesse am ÖL zu haben und sich vorstellen zu können, einen Betrieb ökologisch zu bewirtschaften (Abbildung 3.4).

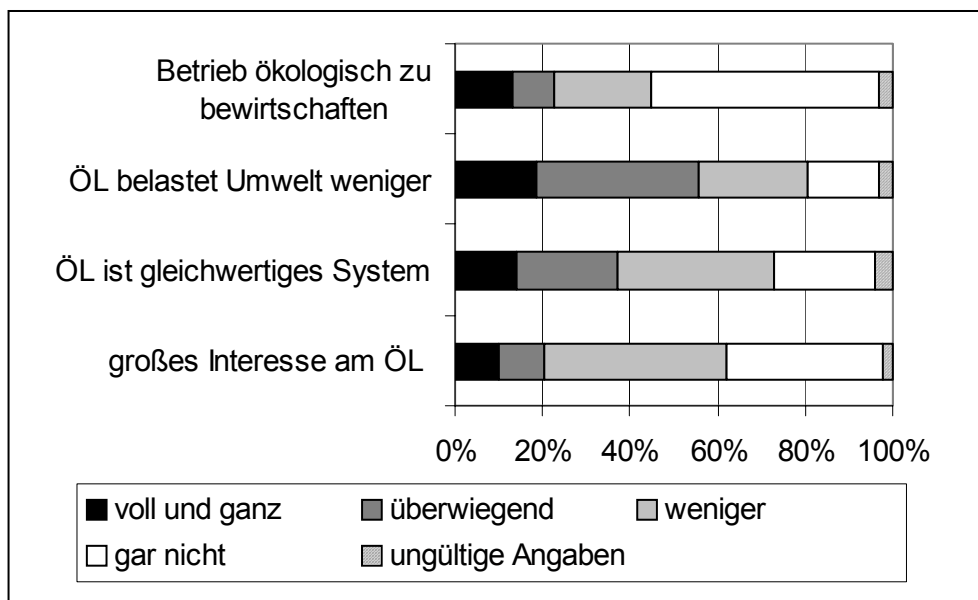


Abbildung 3.4: Einstellung der Schüler zum ÖL

Etwas mehr als die Hälfte denken, dass der ÖL die Umwelt weniger belastet als der konventionelle Landbau. Ca. 60 % betrachten den ÖL weniger oder gar nicht als gleichwertiges Anbausystem, dies zeigt noch große Akzeptanzprobleme bei den befragten Schülern

auf. Die Einstellung der Schüler zum ÖL und der Wunsch, dass mehr Inhalte zum ÖL im Unterricht vermittelt werden, kann von vielfältigen Faktoren beeinflusst werden. Getestet wurden die Faktoren Geschlecht, Alter, Bildungsgrad der Schüler, Herkunft aus der Landwirtschaft, Wirtschaftsweise der Ausbildungsbetriebe und Relevanz des ÖL im jeweiligen Bundesland. Dabei zeigte sich, dass der deutlichste Zusammenhang mit der Wirtschaftsweise des Ausbildungsbetriebs besteht. Verständlicherweise sind Schüler von ökologischen Ausbildungsbetrieben gegenüber dem ÖL aufgeschlossener und möchten mehr darüber wissen, als Schüler von konventionellen oder integrierten Ausbildungsbetrieben. Weiterhin besteht ein Zusammenhang zwischen der Einstellung zum ÖL und dem Geschlecht, sowie der Herkunft aus der Landwirtschaft, auch wenn der Zusammenhang hier schwächer ist. Dabei sind Frauen und Schüler, die nicht aus der Landwirtschaft stammen, dem ÖL gegenüber offener.

**Tabelle 3.8:** Zusammenhang zwischen der Einstellung der Schüler zum ÖL und möglichen Einflussfaktoren

	Wirtschaftsweise ABB		Geschlecht		Herkunft aus LWS		Anteil Ökobetriebe	
	X <sup>2</sup>	Cramer's V	X <sup>2</sup>	Cramer's V	X <sup>2</sup>	Cramer's V	X <sup>2</sup>	Cramer's V
Interesse am ÖL ist groß	0,000	0,585	0,000	0,287	0,003	0,221	0,159	0,134
ÖL gleichwertiges Bewirtschaftungssystem	0,000	0,436	0,000	0,323	0,037	0,175	0,026	0,181
ÖL weniger umweltbelastend	0,000	0,300	0,007	0,207	0,000	0,268	0,011	0,197
Betrieb ökologisch zur bewirtschaften	0,000	0,490	0,000	0,256	0,048	0,168	0,932	0,039
mehr Inhalte zum ÖL	0,000	0,206	0,203	0,108	0,000	0,289	0,039	0,151

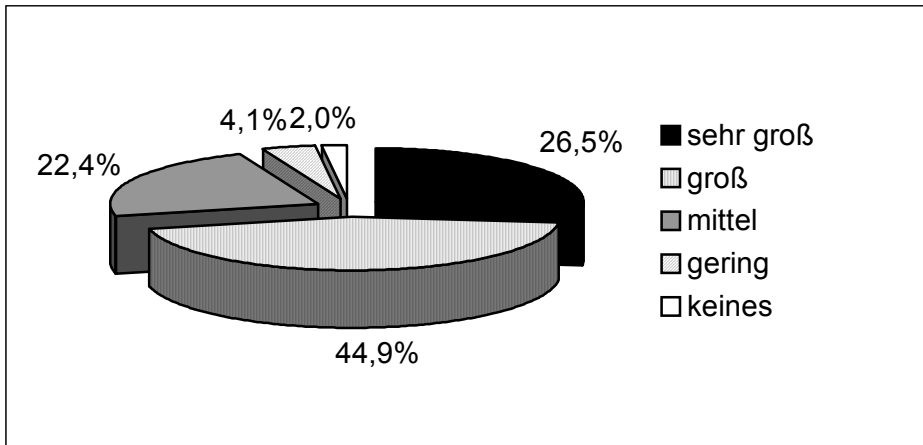
Legende: LWS, Landwirtschaft

Zusammenhang signifikant ( $\alpha < 0,05$ ) und stark (Cramer's V  $> 0,3$ )

Zusammenhang signifikant ( $\alpha < 0,05$ ), aber schwach (Cramer's V  $< 0,3$ )

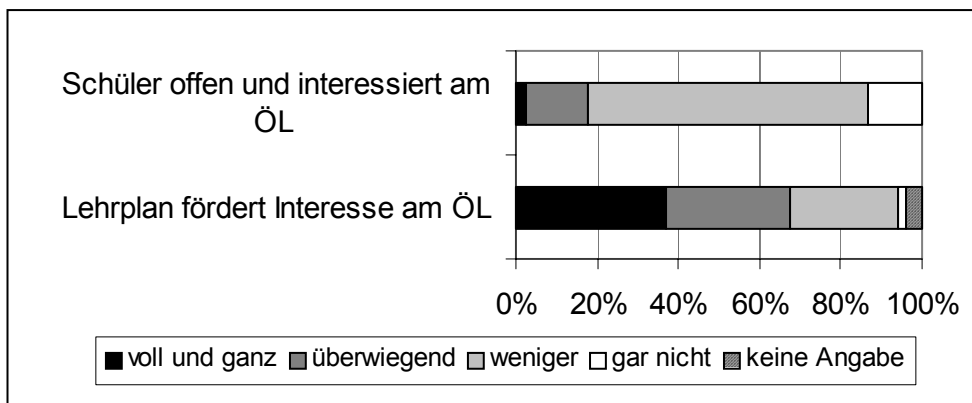
Der Anteil von Ökobetrieben in dem jeweiligen Bundesland beeinflusst vor allem das Ansehen des ÖL bei den Schülern. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Alter der Schüler und der Einstellung konnte nicht festgestellt werden. Tendenziell sind ältere Schüler dem ÖL gegenüber aufgeschlossener als jüngere. Dies zeigt sich auch darin, dass die Auszubildenden auf Ökobetrieben im Durchschnitt älter sind, als auf konventionellen Betrieben.

Die Lehrer geben ihr persönliches Interesse am ÖL zu über 70% mit sehr groß oder groß an. Ein Zusammenhang zwischen der Angabe über das eigene Interesse und Angaben über den Umfang des ÖL im Unterricht konnte nicht festgestellt werden. GERBER (1999) sieht die Person und Einstellung des Lehrers jedoch als wesentlichen Einflussfaktor für die Behandlung ökologischer Themen im Unterricht.



**Abbildung 3.5:** Interesse der Lehrer am ÖL (N=49)

Die Lehrer halten 17,8 % der Schüler für voll und ganz oder überwiegend interessiert am ÖL und geben damit das Interesse etwas geringer an, als die Schüler selbst. Überdurchschnittlich hoch schätzen die Lehrer in TH, SN, NW und NI das Interesse der Schüler ein. Auf Seiten der Schüler wird in TH, RP, ST und MV ein höheres Interesse als im Durchschnitt angegeben. Das Interesse der Schüler an verschiedenen Schulen eines Bundeslandes kann jedoch sehr unterschiedlich sein, dabei spielen die oben angegebenen Einflussfaktoren eine Rolle.

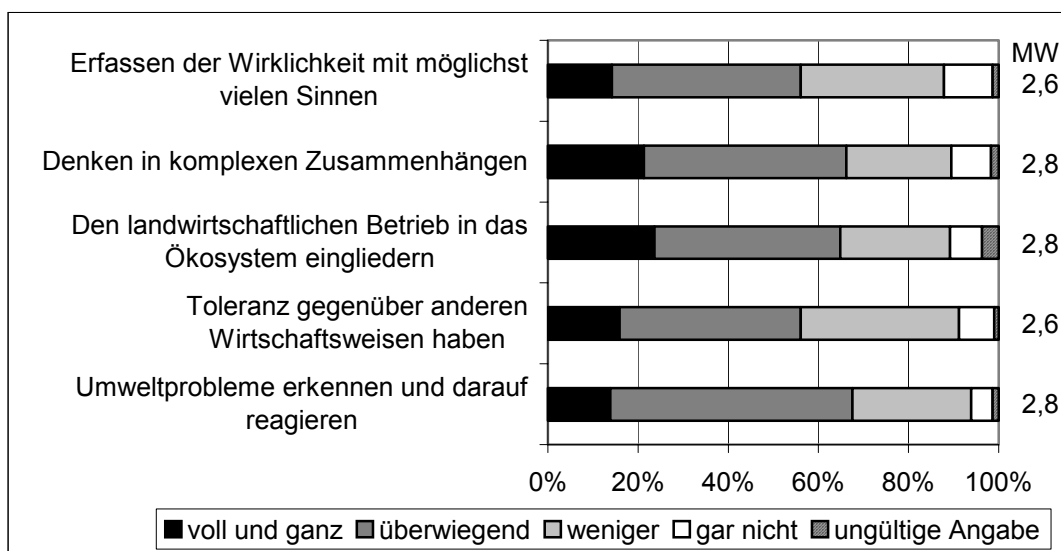


**Abbildung 3.6:** Aussagen der Lehrer zum Interesse der Schüler (n=45, ohne BS ÖL)

Ein Zusammenhang zwischen den Angaben der Lehrer über ihr eigenes Interesse am ÖL und ihrer Einschätzung des Interesses der Schüler konnte nicht festgestellt werden. Die Mehrzahl der Lehrer ist der Meinung, dass der Lehrplan das Interesse der Schüler am ÖL voll und ganz oder überwiegend fördert. Diese Förderung scheint jedoch keinen großen Einfluss zu haben. Zumindest besteht kein Zusammenhang zwischen der Einschätzung, wie sehr der Lehrplan das Interesse fördert und der Angabe, wie groß das Interesse der Schüler ist.

### 3.2.2.3 Schlüsselqualifikationen und Inhalte zum ÖL im Unterricht

Für die Anwendung der ökologischen Wirtschaftsweise werden bestimmte Schlüsselqualifikationen und Fähigkeiten im Bereich der Umweltkompetenz als wichtig erachtet. Deshalb wurde gefragt, in welchem Umfang die folgenden Fähigkeiten im Unterricht an der Berufsschule vermittelt werden.



**Abbildung 3.7:** Erworbene Fähigkeiten nach Aussagen der Berufsschüler (N=296), Häufigkeit in % und Mittelwert, 4 = voll und ganz, 3 = überwiegend, 2 = weniger, 1 = gar nicht)

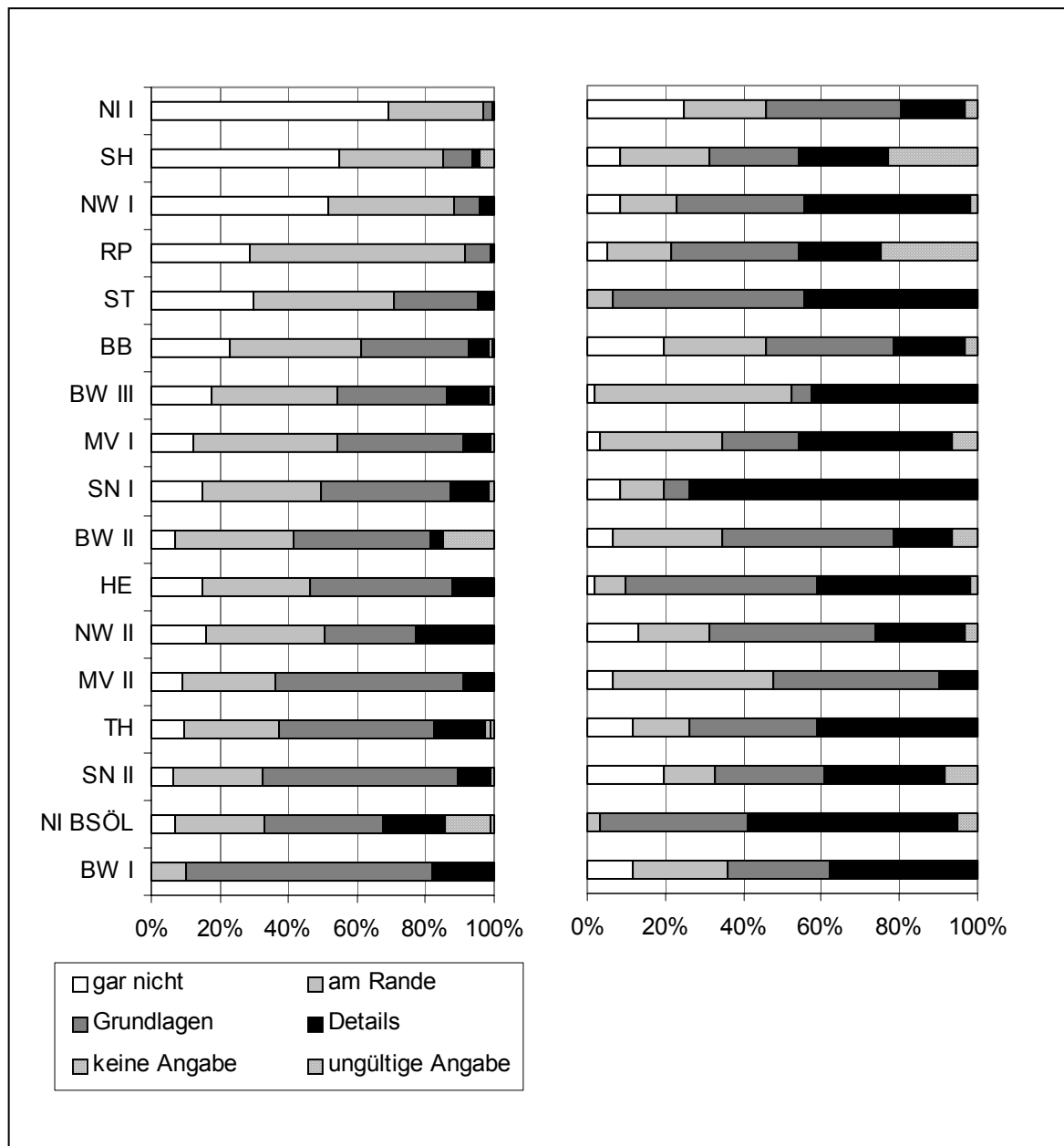
Rund 2/3 der befragten Schüler stimmten der Aussage voll und ganz oder überwiegend zu, dass im Unterricht gelernt wird: das Denken in komplexen Zusammenhängen, die Fähigkeit, den landwirtschaftlichen Betrieb in das Ökosystem einzugliedern und Umweltprobleme zu erkennen und darauf zu reagieren. Die Wahrnehmungsschulung, d.h. das Erfassen der Wirklichkeit mit möglichst vielen Sinnen und Toleranz gegenüber anderen Wirtschaftsweisen zu haben, wird nach Meinung von etwas über der Hälfte der Schüler im Unterricht geschult. Das heißt aber auch, 43% der Schüler sagen aus, im Unterricht wird die Toleranz gegenüber anderen Wirtschaftsweisen, wie dem ÖL, weniger oder gar nicht gefördert.

Dabei gibt es Unterschiede zwischen Schulen. Eine eher bessere Beurteilung wurde genannt in BW II, MV I und NW, hier werden die erworbenen Fähigkeiten im Durchschnitt höher eingestuft (1,5-2,0) als im bundesweiten Durchschnitt (2,2-2,4). In NI, RP, MV II, SN I und SH werden sich eher niedriger eingestuft (2,5-2,7). Innerhalb eines Bundesland (BW und MV) gibt es trotz gleicher Lehrpläne zwischen den Schulen sehr unterschiedliche Beurteilungen, was die Vermittlung der oben genannten Fähigkeiten betrifft.

Insgesamt lässt sich ein Zusammenhang zwischen den Aussagen der Schüler in den verschiedenen Bundesländern über das Maß der erlernten Fähigkeiten und den Angaben in den entsprechenden Lehrplänen nur schwer finden. In NI, wo die erworbenen Fähigkeiten am niedrigsten eingeschätzt werden, wird nach dem KMK Rahmenlehrplan unterrichtet, wie in anderen Bundesländern auch. Im KMK Rahmenlehrplan (1995) wird als übergreifendes Lernziel gefordert, dass der Schüler die *"mit der Berufsausübung verbundenen Umweltbelastungen und Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung beschreiben soll"*. Dies deckt einen Aspekt einer umfassenden Umweltkompetenz ab. In NW als Bundesland mit relativ hohen Angaben der Schüler bezüglich dieser Fähigkeiten, liegt ein neuer Lehrplan zur Erprobung aus dem Jahr 2000 vor. Der Lehrplan ist nach Lernfeldern gegliedert, für die die angestrebten Kompetenzen und Fähigkeiten ausführlich definiert sind. Auch die oben aufgeführten Fähigkeiten sind darin beschrieben, bis auf die Fähigkeit, den Betrieb in das Ökosystem einzugliedern. Dies lässt die Vermutung zu, dass die

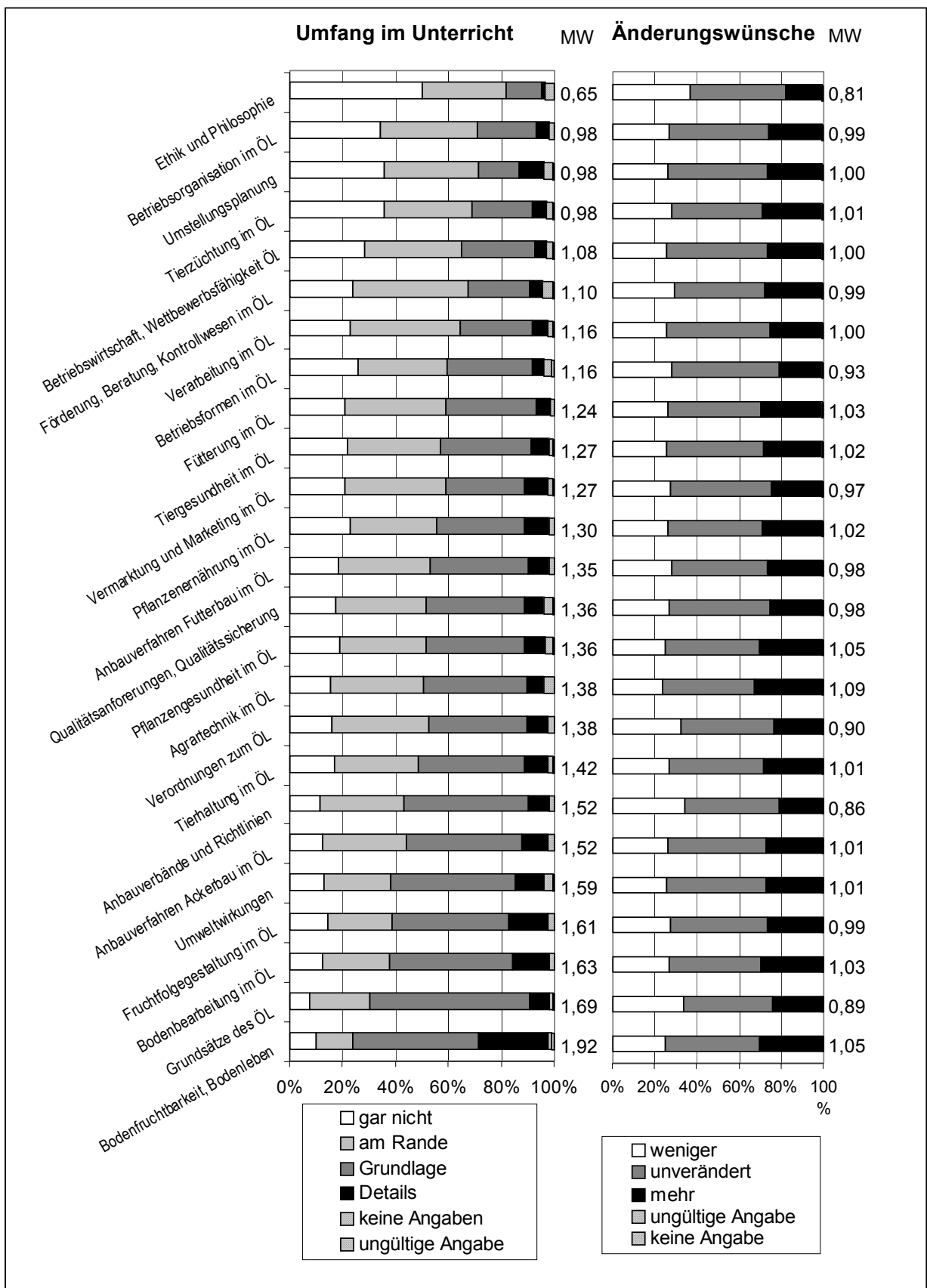
Neugestaltung des Lehrplans in Lernfelder und die damit verbundenen Auseinandersetzung der Lehrer in NW mit gewünschten Kompetenzen der Schüler, die Vermittlung von Umweltkompetenzen nach Ansicht der Schüler gesteigert hat.

### Inhalte im Unterricht und Änderungswünsche der Schüler



**Abbildung 3.8:** Umfang der Inhalte zum ÖL (%) nach Aussagen der Schüler (N = 296) und Lehrer (N = 45) einer Klasse in Berufsschulen der unterschiedlichen Bundesländer und Mittelwerte (MW) von 0= gar nicht bis 4 = Details

Ausführlich werden vor allem Inhalte vermittelt, die einen Überblick über den ÖL geben, wie Grundsätze des ÖL, Anbauverbände und ihre Richtlinien, aber auch Themen, die grundlegende Bedeutung für den ÖL haben, wie die Bodenfruchtbarkeit, Fruchtfolgegestaltung und Anbauverfahren. Gar nicht oder nur am Rande werden betriebsorganisatori-



**Abbildung 3.9:** Umfang einzelner Inhalte zum ÖL im Unterricht (gar nicht = 0, am Rande = 1, Grundlagen = 2, Details = 3) und Änderungswünsche (weniger = 0, unverändert = 1, mehr = 2) der Berufsschüler (N = 296)

sche Fragen, sowie ethische Fragen behandelt. Im Durchschnitt werden beim Umfang der einzelnen Inhalte nur selten Änderungen gewünscht.

Eher häufiger werden Inhalte gewünscht, die auch eine gewisse Relevanz in der konventionellen Landwirtschaft haben können, wie Bodenfruchtbarkeit, Pflanzengesundheit, Fütterung. Dagegen werden Basisinformationen eher seltener gewünscht, die z.T. relativ ausführlich behandelt werden (Grundsätze des ÖL, Anbauverbände). Aber auch Ethik und Philosophie, als Inhalte, die nur wenig berücksichtigt werden, sollten nach Ansicht der Schüler weiter reduziert werden.

Es besteht eine große Spanne, inwieweit Inhalte zum ÖL im Unterricht an Berufsschulen der unterschiedlichen Bundesländer vermittelt werden (Abbildung 3.8). Tendenziell werden sie in den Bundesländern in denen der ÖL als eigenes Fach unterrichtet wird (SN, TH), intensiver behandelt, als in denen, die Inhalte zum ÖL laut Lehrplan in andere Fächer integrieren. Wie zu erwarten, werden die Inhalte in Hannover mit Schwerpunkt ÖL relativ ausführlich behandelt. Auffallend hoch ist der Umfang der Inhalte zum ÖL in BW I, das Ergebnis bezieht sich allerdings nur auf die Angaben von vier Schülern.

Zwischen den Schulen eines Bundeslandes (BW, MV, NW) zeigen sich deutliche Unterschiede. Dies legt nahe, dass der Umfang auch von anderen Faktoren, wie z.B. dem Interesse der Schüler und der Lehrer bestimmt wird. Die Gegenüberstellung der Angaben von Schülern und Lehrern einer Klasse bezüglich des Umfangs von Inhalten zum ÖL zeigen überwiegend eine sehr unterschiedliche Einschätzung. Dabei wird meist der Umfang der Inhalte von den Lehrern höher eingeschätzt als von den Schülern, insbesondere inwieweit die Inhalte im Detail behandelt werden.

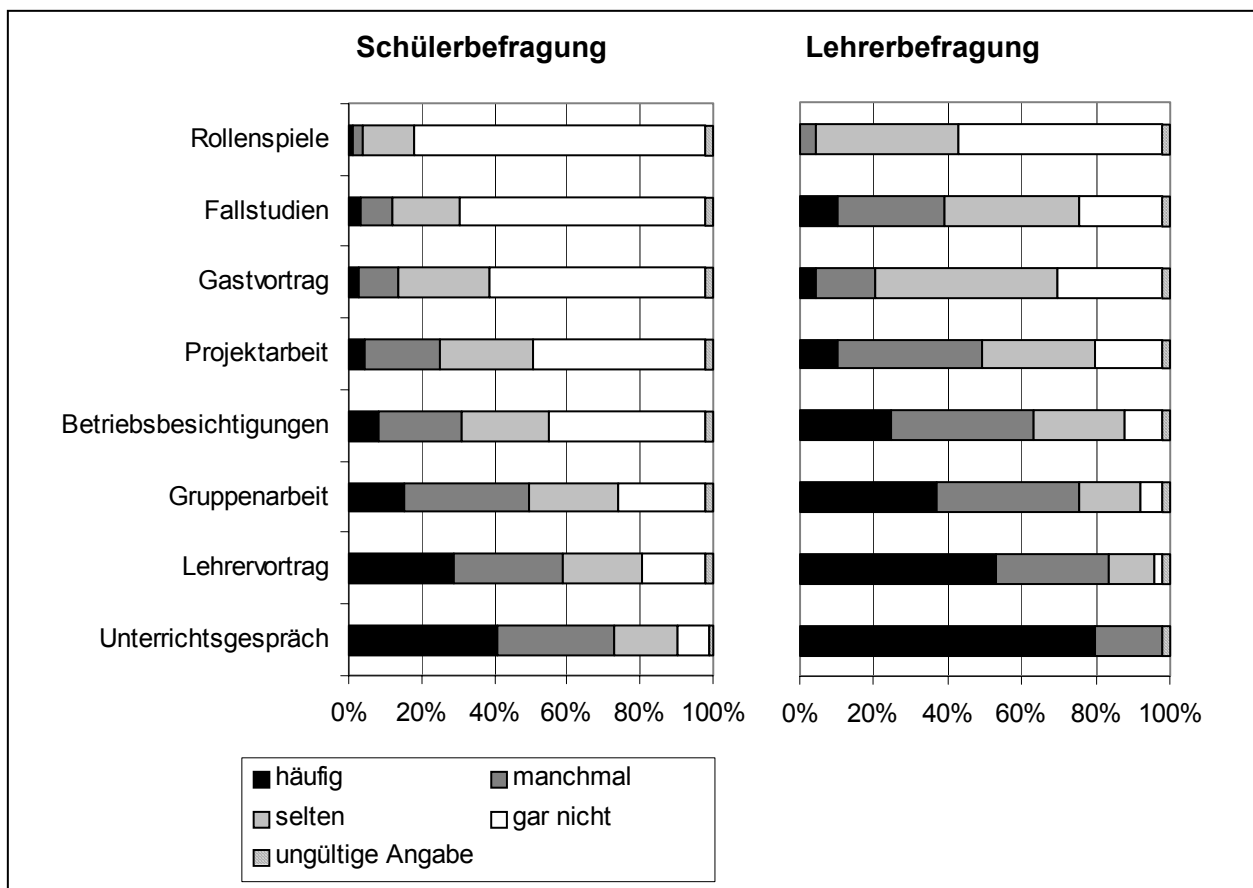
Angaben der Schüler zur gewünschten Änderung des Umfangs zeigen, dass in Schulen, in denen der Umfang eher gering ist, eine weitere Reduzierung gewünscht wird. In Hannover an der Berufsschule mit Schwerpunkt ÖL sollte der Umfang zum Großteil gleich bleiben oder eher zunehmen. In BW I, mit dem größten Umfang zu Inhalten des ÖL im Unterricht, wird eindeutig eine Reduzierung gewünscht.

#### **3.2.2.4 Unterrichtsmethoden**

Nach Angaben der Schüler wird der Unterricht zur Vermittlung von Inhalten zum ÖL am häufigsten als Unterrichtsgespräch oder Lehrervortrag durchgeführt. Am seltensten werden Rollenspiele, Fallstudien, Gastvorträge oder Projektarbeit als Unterrichtsmethoden eingesetzt. Die Ergebnisse zeigen, dass außer der Gruppen- und Partnerarbeit, schülerzentrierte, interaktive Methoden immer noch eher selten bis gar nicht angewendet werden. Die Reihenfolge in der Häufigkeit der eingesetzten Unterrichtsmethoden ist bei Lehrern und Schülern nahezu gleich. Auch die befragten Lehrer geben an, dass das Unterrichtsgespräch und der Lehrervortrag am häufigsten eingesetzt werden. Rollenspiele und Gastvorträge finden am wenigsten statt.

Nach Angaben der Lehrer ist die Methodenvielfalt bei der Behandlung von Themen zum ÖL jedoch insgesamt größer, als nach Angaben der Schüler. Teilweise wurde bei den Antworten angemerkt, dass es schwierig ist, Angaben speziell zu Themen des ÖL zu machen. In diesen Fällen wurde der Methodeneinsatz allgemein für den Unterricht angegeben.





**Abbildung 3.10:** Methodeneinsatz zum ÖL im Unterricht nach Angaben der Berufsschüler (N = 206) und Berufsschullehrer (N = 45)

Von den Schülern werden vor allem mehr Betriebsbesichtigungen und Exkursionen (33 % der Schüler), sowie Gastvorträge (22 %) zum Thema ÖL gewünscht. Obwohl Rollenspiele so gut wie gar nicht eingesetzt werden, sagen 10 %, der Einsatz soll weiter verringert werden. Dies spiegelt sich auch in Aussagen von Lehrern wieder, dass insbesondere Rollenspiele für die Schüler ungewohnt sind, als kindisch empfunden werden und Unsicherheit im Verhalten verursachen.

20 % der Lehrer würden gerne weniger Unterricht im Vortragsstil halten. Diese Unterrichtsform wurde jedoch von einigen zur Vermittlung von Grundlagen und Fakten als sinnvoll und wichtig dargestellt. Inwieweit das Unterrichtsgespräch für Themen des ÖL eingesetzt werden kann, ist nach einigen Aussagen auch vom Wissensstand der Schüler abhängig, auf den dabei zurückgegriffen werden kann. Deutlich häufiger werden das Angebot an Gastvorträgen (59 % der Lehrer) und handlungsorientierte Methoden gewünscht: Fallstudien +35 %, Projekte +27 %, Rollenspiele +27 %, Gruppenarbeit +25 %, Betriebsbesichtigung +18 %.

**Tabelle 3.9:** Mittelwert der gewünschte Änderungen beim Methodeneinsatz  
(0 = weniger, 1 = gleichbleibend, 2 = mehr)

Unterrichtsmethode	MW Schüler	MW Lehrer
Betriebsbesichtigungen	1,3 (+)	1,2 (+)
Projektarbeit	1,1 (+)	1,3 (+)
Gastvortrag	1,2 (+)	1,6 (+)
Fallstudien	1,1 (+)	1,4 (+)
Unterrichtsgespräch	1,0 (=)	1,0 (=)
Lehrervortrag	1,0 (=)	0,8 (-)
Gruppenarbeit	1,0 (=)	1,3 (+)
Rollenspiele	0,9 (-)	1,3 (+)

Auf die Frage, ob es Schwierigkeiten beim Einsatz der unterschiedlichen Unterrichtsmethoden gibt, antworteten 22,4 % der Lehrer mit nein. Die restlichen 77,6 % gaben die in Tabelle 3.10 beschriebenen Schwierigkeiten an. Dabei beziehen sich die %-Zahlen auf die Anzahl der gegebenen Antworten. Mehrfachantworten waren möglich.

**Tabelle 3.10:** Schwierigkeiten beim Methodeneinsatz nach Aussage der Lehrer (N = 45 = 100%)

Schwierigkeiten	%
Methodenkompetenz fehlt, Niveau der Schüler gering	26,9
Zeit im Unterricht fehlt	16,4
Gelder, Ausstattung, Material fehlt	14,9
Faktenwissen gewünscht, keine interaktiven Methoden	9,0
Organisation, Absprachen schwierig	9,0
Dozenten für Gastvorträge fehlen	7,5
Betriebsbesichtigungen zu aufwändig, Kooperation mit Ökobetrieben fehlt	7,5
Rechtliche Situation unklar, Versicherungsschutz bei Exkursionen	4,5
Kontrolle, Bewertung schwierig, Druck durch Abschlussprüfung	3,0
Sonstige	1,5
keine Antwort	22,4

Um die genannten Schwierigkeiten abzubauen, wurden von den befragten Lehrern folgende Verbesserungsvorschläge gemacht:

- Methoden schon in allgemeinbildenden Schulen einführen und einüben
- um Methodenvielfalt zu erhöhen, Themen im Lehrplan daran anpassen
- Prüfungsanforderungen an Methoden anpassen
- mehr Zeit, kleinere Klassen
- mehr Exkursionen, Praktiker stärker einbeziehen und entlohnen, Lernortkooperation verstärken, rechtliche Situation bei Exkursionen und Versicherungsschutz verbessern
- mehr Geld, bessere Ausstattung

### 3.2.2.5 Bedarf an zusätzlichen Angeboten

Nach Aussage der Lehrer lässt der Lehrplan bei 80 % voll und ganz oder überwiegend genügend Freiraum, den Umfang des ÖL im Unterricht an den Bedarf der Schüler anzupassen. Damit wird ihrer Meinung nach der Bedarf von Schülern konventioneller Betriebe auch zu 80 % voll und ganz oder überwiegend gedeckt. Der Bedarf von Schülern ökologischer Betriebe wird hingegen nur zu knapp der Hälfte gedeckt. Die Relevanz des ÖL im Unterricht ist auch dadurch eingeschränkt, dass er nur in geringem Maße relevant für die Prüfung ist.

Auf die Frage, ob der Umfang von Inhalten zum ÖL insgesamt im Unterricht verändert werden sollte, antworteten 35,3 % der Schüler, dass er weniger werden sollte, 39,3 % sagten, der Umfang sollte gleich bleiben (Tabelle 3.11). Ca. 1/4 der befragten Schüler wünschten sich jedoch insgesamt eine Ausdehnung der Inhalte zum ÖL. Dieser Anteil ist mehr als doppelt so hoch, als der Anteil an Schülern, die ihre Ausbildung auf einem Ökobetrieb machen. Vor allem in den neuen Bundesländern war der Anteil an Schülern, die eine Ausdehnung wünschten, höher als im Bundesdurchschnitt, in ST (47,6 %), BB und TH (33,3 %), SN (28,6 %) und MV (26,5 %), aber auch in RP (37,5 %).

**Tabelle 3.11:** Änderungswünsche zum Umfang des ÖL im Unterricht allgemein und Gründe der Schüler dafür (N = 288, ohne BS ÖL in NI)

Änderung	Gründe	Häufigkeit
weniger 35,3 %	kein Interesse	20
	nur wenige Schüler von Ökobetrieben, konventionell größere Bedeutung	9
	ÖL nicht rentabel, keine Alternative	4
	Stoffumfang, Arbeitsbelastung hoch und ÖL hat nur geringe Relevanz	3
	Sonstiges	2
gleichbleibend 39,3%	richtiges Maß	3
Mehr 25,2%	zunehmende, bestehende Bedeutung des ÖL	8
	ÖL ist interessant, bestimmte Inhalte interessieren	7
	Beitrag des ÖL zum Natur-/ Umweltschutz	5
	ÖL Alternative zum KL, Vergleich, Nische	4
	Anteil an Schülern von Ökobetrieben "hoch"	2
	Sonstiges	3
<b>Antworten insgesamt (Mehrfachnennung möglich)</b>		<b>70</b>
keine Antwort		219

Mit Hilfe des Chi-Quadrat-Tests wurde ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Organisationsform des Unterrichts zum ÖL und den Änderungswünschen bezüglich des Umfangs des ÖL im Unterricht insgesamt ermittelt. Wird der ÖL als eigenes Fach unter-

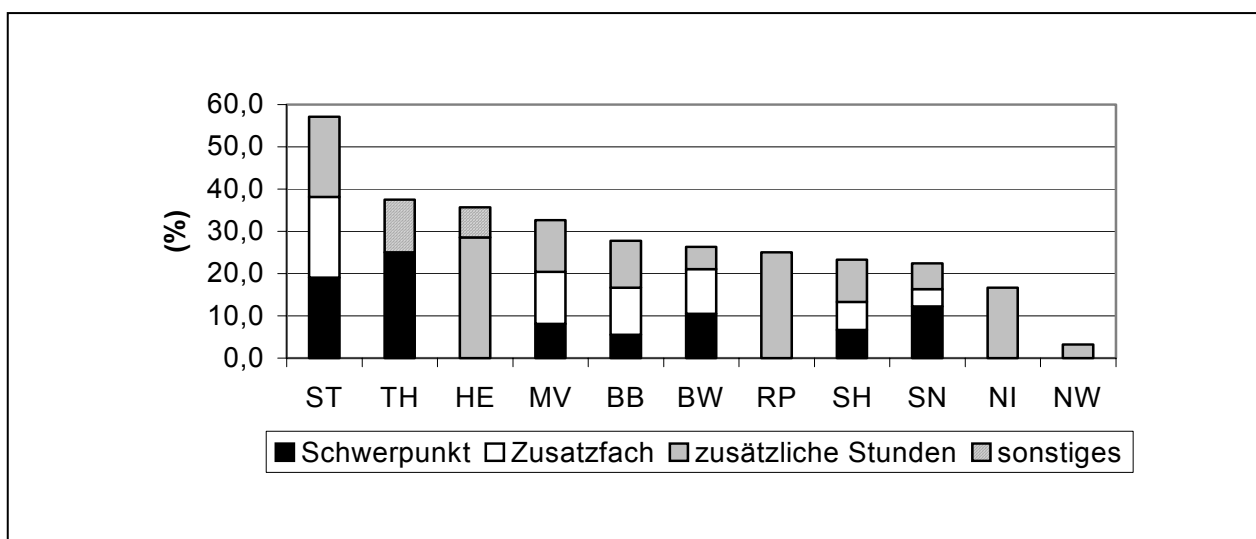
richtet ist die Anzahl der Schüler, die mehr über den ÖL im Unterricht wissen möchten, höher und die Anzahl, die weniger wissen möchten, deutlich geringer. Zu berücksichtigen ist dabei, dass der ÖL als eigenes Fach in Thüringen und Sachsen unterrichtet wird, d.h. in zwei der neuen Bundesländer, in denen das Interesse am ÖL über dem Bundesdurchschnitt liegt.

Zirka 1/4 der befragten Schüler begründeten ihre Meinung. Als Gründe für eine Reduzierung der Inhalte zum ÖL im Unterricht wurden vor allem fehlendes Interesse und die größere Bedeutung des konventionellen Landbaus in der Klasse genannt (Tabelle 3.11). Einige meinten, der ÖL wäre keine Alternative, da er unrentabel ist. Als wichtigste Gründe für eine Ausdehnung des ÖL im Unterricht wurden die zunehmende oder aktuelle Bedeutung des ÖL angeführt, generell das Interesse am ÖL oder bestimmten Inhalten und die Bedeutung des ÖL als Wirtschaftsweise aufgrund seines Beitrags zum Umwelt- und Naturschutz.

**Tabelle 3.12:** Form der gewünschten Zusatzangebote zum ÖL im Rahmen der Ausbildung nach Angaben der Schüler (N = 288)

Form der Zusatzangebote zum ÖL	Häufigkeit der Antworten	Antworten (%)
zusätzlich Stunden in bestehenden Fächern	28	9,5
Schwerpunkt in der Ausbildung	27	9,1
Zusatzfach	17	5,7
sonstiges	6	2,0

Bei der Form, die ein zusätzliches Angebot zum ÖL im Rahmen ihrer Ausbildung haben sollte, möchten jeweils knapp über 9 % der Schüler entweder zusätzliche Stunden in bestehenden Fächern oder einen Schwerpunkt zum ÖL in der Ausbildung (Tabelle 3.12). Ein zusätzliches Fach ÖL wünschen sich 5,7 % der Befragten. Einen Schwerpunkt ÖL in der Ausbildung gibt es seither nur in Niedersachsen an einer Berufsschule.

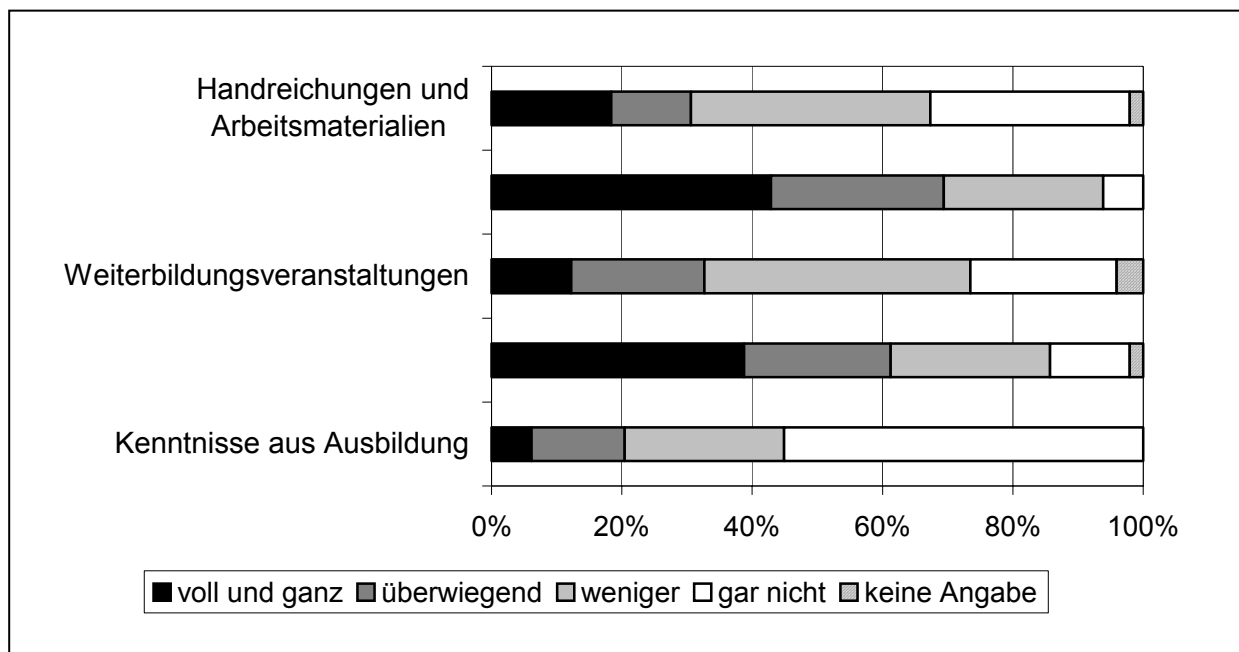


**Abbildung 3.11:** Form der gewünschten Zusatzangebote zum ÖL in den unterschiedlichen Bundesländern nach Angaben der Berufsschüler (N = 288)

Ein Schwerpunkt zum ÖL in der Ausbildung wird vor allem in ST, TH, SN und BW gewünscht. In HE, RP und NI möchten zwischen 17 % und 29 % mehr zusätzliche Stunden zum ÖL in den bestehenden Fächern. Ein eigenes Fach ÖL wird von über 10 % der Schüler in ST, MV, BB, und BW gefordert

### 3.2.2.6 Lehrerausbildung und -weiterbildung

Nur ungefähr 1/5 der Lehrer geben an, dass Kenntnisse über den ÖL, die sie während ihrer Ausbildung erworben haben, für den Unterricht ausreichen. Dies unterstreicht die Bedeutung, die die Weiterbildung in diesem Bereich einnimmt. Bei den unterschiedlichen Möglichkeiten der Weiterbildung besteht vor allem Bedarf an Weiterbildungsveranstaltungen. Hier gaben 63 % der Lehrer an, dass das Angebot weniger oder gar nicht ausreichend ist. Außerdem werden Handreichungen und Arbeitsmaterialien für den Unterricht benötigt. In dieser Hinsicht wird sich die Situation in nächster Zeit verbessern, da Arbeitsmaterialien derzeit in einem Projekt, das ebenfalls im Rahmen des Bundesprogramms gefördert wird, erarbeitet werden.



**Abbildung 3.12:** Angaben der Berufsschullehrer (N = 45) über ein ausreichendes Angebot an Arbeitsmaterialien und Weiterbildungsangeboten.

Als Themen für die Weiterbildung wurden von den befragten Lehrern genannt:

- Weiterbildungsveranstaltungen zur Tierproduktion im ÖL in der offiziellen Lehrerfortbildung (BB)
- Weiterbildung zum ÖL, speziell zu biol.-dyn. Themen, gesetzliche Bestimmungen, aktuelle Informationen, Kontrollwesen (BW)
- Grundseminar mit Schwerpunkt ÖL in der Wirtschaftskunde (BW)
- offizielle Fortbildung im Bereich Tierhaltung (BY)
- Fortbildung zu Haltungs- und Fütterungsfragen im ÖL (NI)
- mehr Angebote speziell zur Tierproduktion im ÖL (SN)

- Weiterbildung zum Thema Umstellung anhand von konkreten Beispielen auf Betrieben (ST)
- Veranstaltung bzgl. Methodik und Didaktik im ÖL (RP)

Ein Drittel der befragten Lehrer wünschten sich allgemein mehr Weiterbildungsveranstaltungen zum ÖL, bzw. die Möglichkeit, daran teilzunehmen:

- mehr Weiterbildung zum ÖL (BW)
- nicht immer bei Weiterbildungsveranstaltungen kürzen (BW)
- ÖL als Thema für Informationsmaterial und bei Weiterbildungsveranstaltungen (BY)
- mehr Weiterbildungsangebot in der Schule durchführen (HE)
- mehr Weiterbildungsveranstaltungen zum Thema ÖL (HE)
- mehr Weiterbildungsveranstaltungen (MV)
- mehr Weiterbildung, mehr Öffentlichkeitsarbeit (MV)
- mehr autodidaktisches Informationsmaterial (MV)
- seit 4 Jahren gab es keine Fortbildung (NI)
- konkretes kompaktes Weiterbildungsprogramm (SH)
- allgemein mehr Weiterbildung (SN)
- SIGÖL Tagungen intensivieren, gute Fachvorträge für Lehrer und Berater (SN)
- mehr Gelegenheit zur fachlichen Weiterbildung im ÖL (SN)
- Das Angebot ist ausreichend, allerdings ist es schwierig, für Weiterbildungsveranstaltungen frei zu bekommen. (SN)
- allgemein mehr Weiterbildung im ÖL (ST)
- mehr aktuelle Angebote (TH)

Häufig wurde auch der Wunsch nach mehr Austausch mit der Praxis, aber auch mit anderen Lehrern, Schulen oder Ökolandbau-Beratern ausgesprochen:

- Austausch mit Beratern für ÖL (BB)
- Austausch mit Praxis fehlt, Betriebsbesuche für Lehrer (BW)
- einziger Lehrer in der Schule, der Austausch mit anderen Lehrern findet nur in der Weiterbildung statt. Es wäre gut, die Lehrerfortbildung in BW zu zentralisieren. (BW)
- Betriebsbesichtigungen für Lehrer (BY)
- gezielte Schulungen auf Praxisbetrieben (BY)
- mehr Praxis in der Weiterbildung (SH)
- es fehlen praktische Kenntnisse der Lehrer und Kontakte mit Betrieben (MV)
- mich interessiert ein Austausch mit Kollegen, 1 Woche zu Inhalten, Methoden, Organisation (NI, BSÖL)
- Vernetzung zwischen Projekten. Als Ergebnis - optimaler Austausch (NI BSÖL)
- bessere Kontakte zu Ökobetrieben zwecks Versuchsgrundlagen (RP)
- Betriebsbesichtigungen zur Weiterbildung (ST)
- Kontakt mit anderen Schulen. Wie ist der ÖL dort organisiert? (TH)

### **3.3 Die betriebliche Ausbildung auf Betrieben mit ökologischer Wirtschaftsweise**

Die betriebliche Ausbildung wurde hinsichtlich der allgemeinen Situation auf den Ausbildungsbetrieben, der Ausbildungssituation, der Ausbildungsinhalte und -methodik erfasst.

Die Ergebnisse stützen sich zum einen auf Aussagen der schriftlichen Befragung in den Berufsschulen, in der auch Fragen zur betrieblichen Ausbildung gestellt wurden. Hierzu werden im folgenden Ergebnisse vorgestellt, die sich auf die gesamte bundesweite Stichprobe oder nur auf den Stichprobenumfang in NI und BW beziehen. Zum anderen beziehen sich die Ergebnisse auf acht Fallstudien in BW und NI. In Interviews mit Ausbildern und Auszubildenden von ökologischen Betrieben wurde hier die betriebliche Ausbildung beispielhaft untersucht. Für die Fallstudien wurden BW und NI gewählt, um zu sehen, welchen Einfluss unterschiedliche Rahmenbedingungen (schulisches Angebot, Angebot an Weiterbildung für Ausbilder, überbetriebliche Ausbildung, Ausbildungsberatung, siehe Tab. 2.6), auf die betriebliche Ausbildung haben. Dabei stellt sich die Frage, ob Themen zum ÖL an der Berufsschule ausführlich genug behandelt werden und ob deshalb in der betrieblichen Ausbildung auf einem Ökobetrieb mehr theoretisches Wissen vermittelt werden muss. Im Widerspruch dazu steht möglicherweise, dass der Arbeitsaufwand auf Ökobetrieben größer ist als auf konventionellen und dass deshalb für die Anleitung und Begleitung der Auszubildenden weniger Zeit bleibt.

Bei der schriftlichen Befragung an den Berufsschulen wurde nach dem 1. und 2. Ausbildungsbetrieb gefragt, da empfohlen wird, im letzten Ausbildungsjahr den Ausbildungsbetrieb zu wechseln. Für den 2. Ausbildungsbetrieb haben 128 Schüler keine gültigen Angaben gemacht, was darauf schließen lässt, dass der Betrieb nicht gewechselt wurde. Für den 2. Betrieb machten 22 keine Angabe zur Wirtschaftsweise des Betriebes, weshalb die Antworten nicht mit Bezug auf die Wirtschaftsweise ausgewertet werden konnten. Die dargestellten Ergebnisse fußen auf Angaben von 296 Schülern für 442 Betriebe. Davon sind 43 ökologische Ausbildungsbetriebe.

### **3.3.1 Allgemeine Situation auf den Ausbildungsbetrieben**

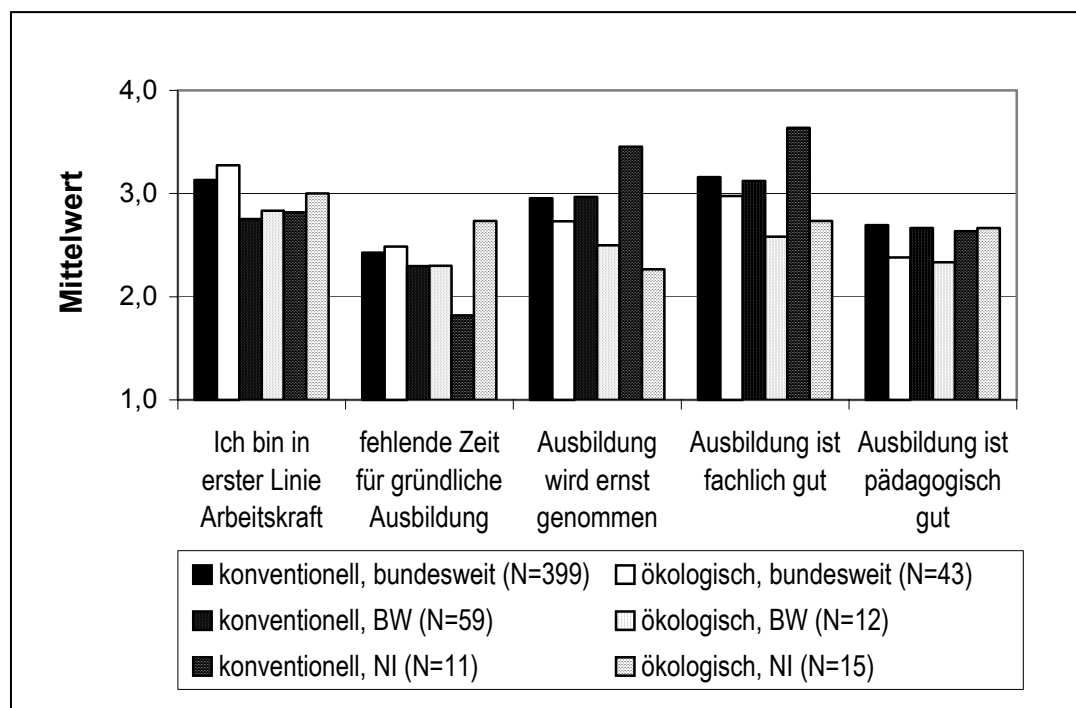
Nach Aussagen der Auszubildenden betrachten sie sich überwiegend und in erster Linie als Arbeitskräfte. Dabei vertreten Auszubildende von konventionellen Betrieben auf Bundesebene und in NI etwas seltener diese Ansicht als Auszubildende von Ökobetrieben. In BW gibt es hier kaum Unterschiede. Die Befragungen von Auszubildenden auf Ökobetrieben im Rahmen der acht Fallstudien in NI und BW bestätigt, dass sich die Auszubildenden hauptsächlich als Arbeitskraft auf dem Betrieb sehen. Nach ihren Aussagen ist der Azubi in den meisten Betrieben eine wichtige Arbeitskraft, die wie ein Angestellter den Betrieb mit trägt. Die Mehrzahl der befragten Azubis sieht jedoch eine gute Ausbildung im Betrieb trotz der oft hohen Arbeitsbelastung gewährleistet. *„Ich meine dadurch, dass man viel macht, lernt man ja auch viel“* (NI2F). Zwei Auszubildende geben an, dass oft zu wenig Zeit ist, um Dinge zu erklären und die Auszubildenden wenig Zeit haben, um Dinge selbst zu üben oder neben Routinearbeiten Neues zu lernen.

Dass die Zeit für eine gründliche Ausbildung fehlt, denken die in den Berufsschulen befragten Auszubildenden im Durchschnitt überwiegend bis weniger. Unterschiedliche Aussagen der Auszubildenden von ökologischen und konventionellen Betrieben finden sich hierzu vor allem in NI. Während die Mehrheit der Auszubildenden von konventionellen Betrieben in NI sagen, fehlende Zeit für eine gründliche Ausbildung sei zutreffend, meinen die Auszubildenden von ökologischen Betrieben dies sei überwiegend der Fall.

Ähnlich große Unterschiede gibt es auch bei den Auszubildenden in NI bei der Einschätzung, inwieweit die Ausbildung auf dem Betrieb ernst genommen wird und was die fach-

liche Qualifikation angeht. Während die Auszubildenden von ökologischen Betrieben nur überwiegend bis weniger zufrieden sind, sind die von konventionellen Betrieben voll bis überwiegend zufrieden. Auch bundesweit und in BW sind die Auszubildenden von ökologischen Betrieben über den Stellenwert ihrer Ausbildung im Betrieb und die fachliche Qualität ihrer Ausbildung unzufriedener.

Abbildung 3.13 vergleicht die Aussagen zur Situation auf den Ausbildungsbetrieben von Auszubildenden auf ökologischen und konventionellen bzw. integrierten Betrieben. Dabei werden die errechneten Mittelwerte auf Bundesebene und für die Bundesländern BW und NI dargestellt.



**Abbildung 3.13:** Aussagen der Auszubildenden zur allgemeinen Situation auf konventionellen und ökologischen Ausbildungsbetrieben (4 = trifft voll zu, 3 = trifft überwiegend zu, 2 = trifft weniger zu, 1 = trifft nicht zu)

Bei der Einschätzung der pädagogischen Qualität ihrer Ausbildung hingegen gibt es in NI keinen Unterschied. Bundesweit und in BW sagen auch hier die Auszubildenden von Ökobetrieben, dass die Qualität weniger gut ist. Die pädagogische Qualität wird insgesamt schlechter eingestuft als die fachliche Qualität der Ausbildung.

Insgesamt zeigt sich, dass die Auszubildenden auf Ökobetrieben die Situation ihrer betrieblichen Ausbildung etwas negativer erleben, als Auszubildende auf konventionellen Betrieben. Ein Grund dafür kann die mangelnde Zeit für die Ausbildung sein, wie die Ergebnisse aus NI nahe legen. Andere Gründe werden durch die weiteren Ergebnisse sichtbar.

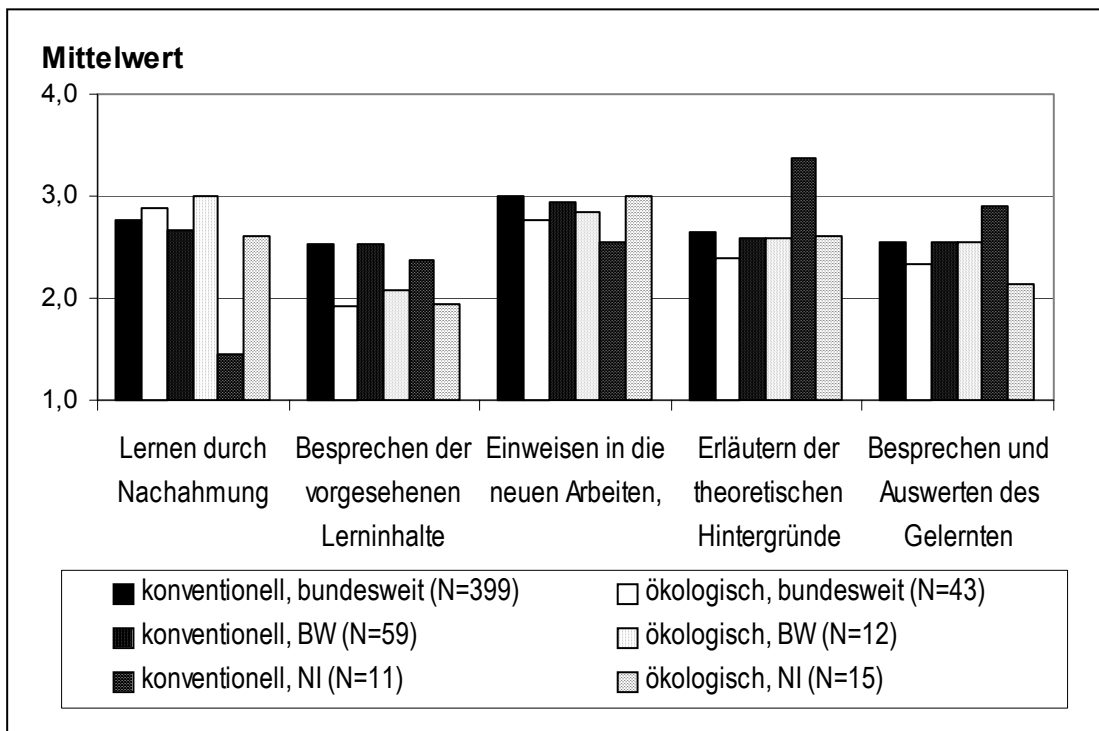
### 3.3.2 Lernsituation und -methodik

Laut der schriftlichen Befragung der Auszubildenden wird als Lernsituation am häufigsten in neue Arbeiten eingewiesen und viel durch das Nachahmen von Arbeitsschritten gelernt. Diese Lernsituationen werden im Durchschnitt als überwiegend zutreffend bestätigt.



Etwas seltener werden die theoretischen Hintergründe erläutert, die vorgesehenen Lerninhalte besprochen und das Gelernte besprochen und ausgewertet. Im Vergleich der Angaben von Auszubildenden von ökologischen und konventionellen Ausbildungsbetrieben auf Bundesebene fällt auf, dass auf den ökologischen Betrieben etwas häufiger durch Nachahmen gelernt wird und eine aktive Unterweisung durch Besprechen, Erläutern oder Auswerten weniger häufig stattfindet. Vor allem das Besprechen der vorgesehenen Lerninhalte wird im Durchschnitt auf ökologischen Betrieben weniger oft vorgenommen als auf konventionellen Betrieben. Dies deutet darauf hin, dass auf ökologischen Betrieben die Zeit für eine gründliche Unterweisung geringer ist als auf konventionellen Betrieben.

Deutliche Unterschiede zwischen konventionellen und ökologischen Ausbildungsbetrieben zeigen sich in NI. Während auf konventionellen Betrieben weniger bis gar nicht durch reines Nachahmen gelernt wird, findet es auf Ökobetrieben weniger bis überwiegend statt. Das Erläutern der theoretischen Hintergründe und das Besprechen und Auswerten des Gelernten wird in NI auf konventionellen Betrieben häufiger durchgeführt als auf ökologischen, aber auch häufiger als auf anderen konventionellen Betrieben in Baden-Württemberg und bundesweit.



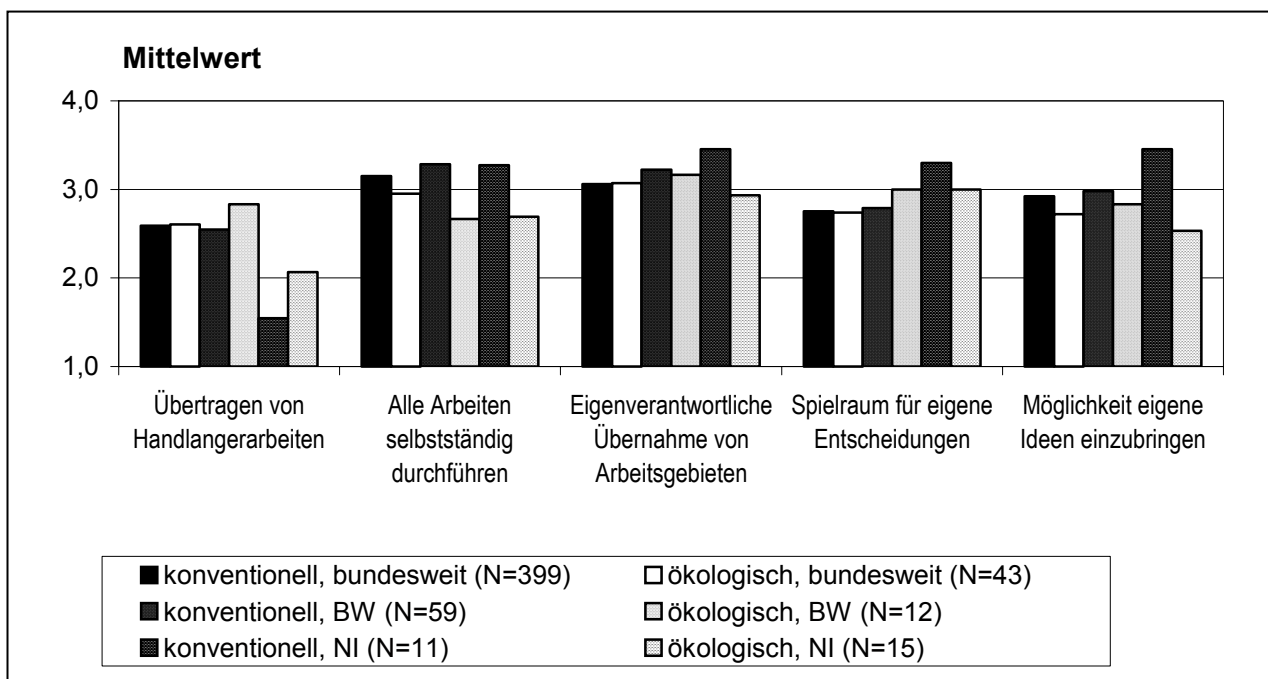
**Abbildung 3.14:** Aussagen der Auszubildenden zur Lernsituation auf konventionellen und ökologischen Ausbildungsbetrieben (4 = trifft voll zu, 3 = trifft überwiegend zu, 2 = trifft weniger zu, 1 = trifft nicht zu)

Defizite in der Unterweisung auf Ökobetrieben können nur teilweise durch Aussagen aus den Fallstudien bestätigt werden. Hier gaben 6 der 8 Auszubildenden an, eine Unterweisung im Sinne der Vier-Stufen-Methode<sup>1</sup> zu bekommen. Die theoretischen Erklärungen und Begründungen vermisste ein Azubi bei den Unterweisungen des Ausbilders. Ein anderer gab an, dass der Ausbilder davon ausgeht, dass der Auszubildende bereits alle Ar-

<sup>1</sup> Vier-Stufen-Methode = 1. vorbereiten, 2. vormachen und erläutern durch den Ausbilder, 3. nachmachen und erklären durch den Auszubildenden, 4. üben

beiten kann. Er muss daher bei Bedarf den Ausbilder um eine Erklärung und Einweisung bitten.

Dass im Durchschnitt die Auszubildenden die Verantwortung bei der Durchführung der Arbeiten überwiegend selbst tragen, zeigt Abbildung 3.15. Den Auszubildenden wird sowohl die Eigenverantwortung für Arbeitsgebiete übertragen, als auch die Möglichkeit gegeben eigene Ideen einzubringen. Sie führen alle Arbeiten überwiegend selbstständig durch und sehen Spielraum für eigene Entscheidungen. Dass ihnen nur Handlangerarbeiten übertragen werden, trifft bundesweit und in BW weniger bis überwiegend zu, in NI gar nicht bis weniger. Dabei zeigen sich auf bundesweiter Ebene kaum Unterschiede zwischen den Angaben von Auszubildenden von konventionellen und ökologischen Betrieben. Am größten sind die Unterschiede bei der Aussage, ob alle Arbeiten selbstständig durchgeführt werden und ob die Möglichkeit besteht, eigene Ideen einzubringen. Dies wird von Auszubildenden konventioneller Betriebe als zutreffender bewertet.



**Abbildung 3.15:** Aussagen der Auszubildenden auf konventionellen und ökologischen Ausbildungsbetrieben zu ihrer Verantwortung (4 = trifft voll zu, 3 = trifft überwiegend zu, 2 = trifft weniger zu, 1 = trifft nicht zu)

In den Fallstudien bekamen alle der befragten Auszubildenden nach eigenen Angaben verantwortungsvolle Tätigkeiten übertragen. Innerhalb der Aufgabenbereiche hatten die Azubis mehr oder weniger Raum für eigene Entscheidungen. Verantwortlich waren sie meist für Bereiche im Stall, wie z.B. das Melken oder die Jungvieh- und Kälberaufzucht. Dies sind Arbeiten, die regelmäßig wiederkehren und so dem Auszubildenden Gelegenheit geben, ausreichende Routine zu erwerben. Drei Azubis erwähnten, dass dadurch Tätigkeiten im Ackerbaubereich zu kurz kämen. Wenn es schnell gehen müsse, erledigten oft die bereits routinierten und eingearbeiteten Kräfte oder der Ausbilder selbst die Arbeiten. Oder es komme vor, dass Arbeiten parallel zu den Stallarbeiten durchgeführt werden. Unzufrieden waren die Azubis, die wenig oder gar nicht an der Planung beteiligt wurden und keine eigenen Ideen einbringen konnten (BW3B, BW1F, NI1F). Die Betriebsabläufe sind hier so vorgegeben, dass keine oder nur wenige Änderungen möglich waren.

In den Fällen, in denen der Ausbilder die Lernsituation verschieden gestaltete und dem Auszubildenden bewusst die Gelegenheit gab, die Ausbildung mitzugestalten und sich in die Planung und Entscheidungsfindung einzubringen, bewirkte dies eine höhere Motivation und Zufriedenheit der Auszubildenden. Als positiv zeigten sich hier u.a. die Beteiligung der Auszubildenden an der Tagesplanung und Einteilung der Arbeiten. Als Einflussfaktoren, können das Alter der Auszubildenden sowie die Erfahrungen, die sie mitbringen, angesehen werden. In zwei Fällen wurden die Jahresarbeit in der freien Ausbildung sowie die Bearbeitung eines Leittextes von den Auszubildenden als gute Möglichkeit gesehen, ihre eigenen Ideen und Erfahrungen einzubringen und Entscheidungen zu treffen. Dabei zeigte sich, dass dies auch in Betrieben mit festen Abläufen und Produktionsverfahren eine Möglichkeit darstellt, den Auszubildenden Raum für eigene Ideen einzuräumen.

Insgesamt zeichnet sich in der schriftlichen Befragung für die konventionellen Betriebe in NI wieder die beste Beurteilung ab. Hier wird der Grad der Eigenständigkeit bei der Arbeit durchweg als hoch angegeben und Handlangerarbeiten werden seltener bis gar nicht übertragen. Ein Grund für die bessere Beurteilung der Lernsituation auf konventionellen Betrieben in NI kann im verbreiteten Einsatz von Leittexten und einer entsprechenden Schulung der Ausbilder (SUPKE 1999) liegen. Leittexte haben das Ziel, durch selbstgesteuerte Lernprozesse vollständige Handlungen zu erlernen. In NI kannten 83 %, der in einem Telefoninterview befragten Ausbilder von Ökobetrieben die Leittextmethode, in BW nur 24 %. Im Rahmen der Fallstudien gab allerdings nur eine Ausbilder in NI an, Leittexte einzusetzen.

Aus den Fallstudien ergaben sich folgende Punkte, die den Einsatz der Leittexte beeinflussen:

- Die Prüfungsrelevanz der Leittextmethode: Die Auszubildenden in Niedersachsen sahen die Bearbeitung der Leittexte als gute Prüfungsvorbereitung. Hier kann die Information durch Berater und Lehrer als Einflussfaktor vermutet werden.
- Das Engagement der Ausbildungsberater: Die beiden Ausbilder im Rahmen der freien Ausbildung in Niedersachsen hatten teilweise auch Auszubildende, die die Berufsschule besuchten. Die Tatsache, dass diese Ausbilder die Leittexte nicht in Verbindung mit der Prüfung brachten bzw. gar nicht kannten, lässt vermuten, dass vor allem das Engagement der Ausbildungsberater unterschiedlich ist und wesentlich für das Bewusstsein der Ausbilder und Auszubildenden ist.
- Mangelnde Informationen der zuständigen Stelle: Auch in Baden-Württemberg wird die Gesellenprüfung im Sinne der vollständigen Handlung durchgeführt. Eine Verbindung zwischen den Leittexten und dem Ablauf der Prüfung wurde von Auszubildenden und Ausbilder hier jedoch nicht hergestellt. Hier ist vermutlich mangelnde Information von Seiten der zuständigen Stellen an Ausbildungsberater und Ausbilder der Grund (vgl. SUPKE 1999, 99). Unter den Ausbildern in Niedersachsen hatten zwei die Leittexte bei Veranstaltungen der Kammern kennen gelernt. In Baden-Württemberg wurden solche Veranstaltungen nicht angeboten (vgl. SUPKE 1999, 84).
- Unterschiede in der Ausbildungsverordnung: In Baden-Württemberg zeigten sich deutlich die Unterschiede in den Vorgaben der zuständigen Stellen. Die Auszubildenden bearbeiteten neben dem Berichtsheft alle nur einen Leittext, zudem wurde dieser in zwei Fällen nur theoretisch bearbeitet.

- Überzeugung des Ausbilders von der Methode: In der freien Ausbildung in Norddeutschland werden die Leittexte bisher nicht empfohlen. Ein Ausbilder hatte sie in einem Ausbildertreffen der staatlichen Ausbildung kennen gelernt. Im Betrieb setzte er sie jedoch nur als theoretische Ergänzung ein. Hier zeigt sich deutlich, dass neben der Kenntnis der Methode die Überzeugung des Ausbilders von der Methode für einen freiwilligen Einsatz im Betrieb von Bedeutung ist.
- Mangelnde Kenntnisse der Ausbilder über aktuelle Leittexte des AID: Beim AID gibt es mittlerweile einige Leittexte, die sich insbesondere auch für den Ökologischen Landbau eignen. Zudem können vorhandene Leittexte jederzeit vom Ausbilder an die betrieblichen Gegebenheiten angepasst werden. Der Kreativität sind hier keine Grenzen gesetzt. Mangelnde Erfahrung im Umgang mit Leittexten sowie die begrenzte Zeit der Ausbilder sind hier wohl eher die einschränkenden Faktoren für einen stärkeren Einsatz dieser Materialien.

### **3.3.3 Inhalte in der betrieblichen Ausbildung**

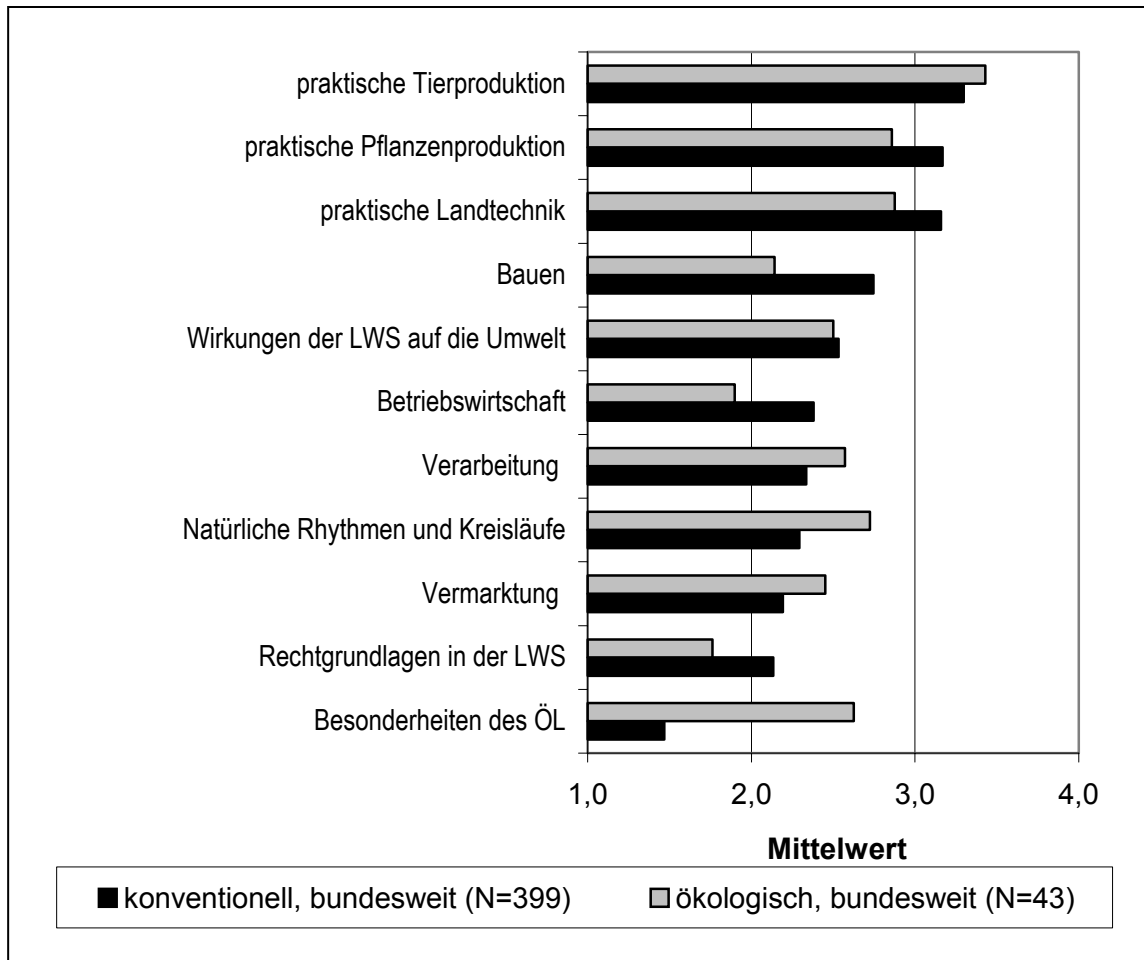
Die Ergebnisse der schriftlichen Befragung der Auszubildenden zeigen, dass die praktische Pflanzen- und Tierproduktion sowie die Landtechnik überwiegend erlernt werden. Inhalte zur Betriebswirtschaft, zu den Rechtsgrundlagen der Landwirtschaft, zur Verarbeitung und Vermarktung der erzeugten Produkte hingegen werden eher weniger vermittelt. Aspekte, die die Umwelt betreffen, wie Wirkungen der Landwirtschaft auf die Umwelt und natürliche Rhythmen und Kräfte zu kennen, spielen in der Ausbildung weniger bis überwiegend eine Rolle.

Dabei werden Unterschiede zwischen den Angaben von Auszubildenden von ökologischen und konventionellen Betrieben sichtbar. Auf ökologischen Betrieben erhalten die Auszubildenden mehr Kenntnisse in der Tierproduktion, dagegen wird die Pflanzenproduktion, die Landtechnik und das Bauen auf dem Betrieb weniger erlernt. Auffallend weniger werden auch Aspekte der Betriebswirtschaft und zu den Rechtsgrundlagen der Landwirtschaft vermittelt. Bereiche in denen die Auszubildenden auf ökologischen Betrieben mehr mitbekommen, sind die Vermarktung und Verarbeitung von Produkten und verständlicherweise die Besonderheiten des ÖL.

Diese Ergebnisse werden durch die Aussagen der Auszubildenden in den Fallstudien bestätigt. Auch hier zeigt sich, dass Arbeiten in der Tierproduktion häufiger durchgeführt werden als in der Pflanzenproduktion. Insgesamt werden jedoch fachliche Fertigkeiten und Kenntnisse, die mit der direkten praktischen Anwendung zu tun haben, von den meisten Auszubildenden umfassend im Betrieb gelernt.

Dagegen kamen die Bereiche der Planung, z.B. von Fruchtfolge und Düngung oder die Rationsplanung und -berechnung in der Fütterung als zentrale Elemente im ökologischen Betriebskreislauf oft zu kurz. Ähnliche Tendenzen zeigten sich auch in den Untersuchungen von GERBER (1999) und SOMMER (1997). Von einigen Ausbildern wurden mangelnde Vorkenntnisse der Auszubildenden als Grund dafür genannt, dass sie ihre Auszubildenden nur wenig an der Produktionsplanung beteiligten. Dies zeigt, dass der schulischen und seminaristischen Ausbildung eine wichtige Bedeutung zukommt, um die Grundlagen für die Ausbildung im Betrieb zu schaffen.

Auch die Bereiche der Unternehmensführung, wie Rechtsgrundlagen, Kalkulation und Bewertung von Betriebsergebnissen, wurden im Betrieb wenig vermittelt. Gleiches gilt für die Arbeit mit dem Computer und dem Internet. Diese wurden jedoch in jedem der untersuchten Betriebe genutzt, was die grundsätzliche Bedeutung dieser Medien für die betriebliche Praxis zeigt. Durch die Entwicklung der Märkte, innerbetriebliches Wachstum und den Einstieg in neue Betriebszweige steigen außerdem die Anforderungen in den Be-



**Abbildung 3.16:** Umfang der Inhalte in der betrieblichen Ausbildung auf ökologischen und konventionellen Betrieben nach Angaben der Auszubildenden (4 = trifft voll zu, 3 = trifft überwiegend zu, 2 = trifft weniger zu, 1 = trifft nicht zu).

reichen Betriebswirtschaft und Management ökologischer landwirtschaftlicher Unternehmen (vgl. REDELBERGER 2003). Dies wirkt sich auch auf die Ausbildung aus. So sind unternehmerische Fähigkeiten wie Information, Organisation, Planung und Kalkulation in der Ausbildungsordnung vorgesehene Fertigkeiten, die erlernt werden sollen. Die Tendenz zeigt jedoch, dass in erster Linie Inhalte im Zusammenhang mit der Produktion vermittelt werden, die sich aus den Jahreszeiten ergeben.

Ob die Auszubildenden in der Berufsschule die Möglichkeit haben, Grundlagen im Umgang mit EDV und Internet zu erlernen, wurde im Rahmen der Fallstudien nicht erhoben. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Möglichkeiten zur Integration des Computers sowie des Internets in der Berufsschule gegeben sind. In den freien Ausbildungsangeboten ist dies aufgrund der Ortsungebundenheit sowie knapper finanzieller Mittel nicht der Fall. Hier wäre es Aufgabe des Betriebes, diesen Ausbildungsinhalt zu integrieren.

**Tabelle 3.13:** Berücksichtigung von Inhalten in der beruflichen Ausbildung nach Aussagen der acht Auszubildenden in den Fallstudien

Fachgebiet	Inhalte	Anzahl Antworten				MW <sup>1</sup>
		gar nicht	am Rande	öfters	umfassend	
Pflanzenproduktion	Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit	0	1	4	3	3,3
	Beobachten und Beurteilen von Pflanzenbeständen	0	2	3	3	3,1
	Lagerung und Anwendung von Wirtschaftsdünger	0	1	5	2	3,1
	Beobachten von Witterungsabläufen	0	2	4	2	3,0
	Pflanzenschutz	0	2	5	1	2,9
	Fruchtfolgeplanung	0	2	1	4	2,9
	Landschaftspflege	0	4	2	2	2,8
	Düngeplanung	2	2	4	0	2,3
	Bodenproben entnehmen	2	2	2	1	2,0
Tierproduktion	Tier tränken, füttern, pflegen	0	0	2	6	3,8
	Aufzucht von Jungtieren	0	0	3	5	3,6
	Nutzung der Tiere	0	0	3	5	3,6
	Beobachten von Tieren	0	1	3	4	3,4
	Begattung, Trächtigkeit	0	2	1	5	3,4
	Behandeln von Krankheiten	0	1	4	3	3,3
	Rationsplanung und -berechnung	1	3	4	0	2,4
Betriebswirtschaft und Vermarktung	Vermarktung der Produkte	0	2	2	4	3,3
	Verarbeitung der Produkte	0	3	3	2	2,9
	Betriebsplanung und -organisation	1	2	5	0	2,5
	Kalkulation und Bewertung von Betriebsergebnissen	1	5	2	0	2,1
	Rechtsgrundlagen in der Landwirtschaft	2	4	1	1	2,1
Landtechnik	Bedienen von Maschinen und Geräten	0	0	1	7	3,9
	Durchführen der Bodenbearbeitung	0	1	0	7	3,8
	Warten und Instandhalten von Maschinen	0	1	5	2	3,1
	Spezielle Landtechnik im ÖL	0	1	6	1	3,0
	Rationelle Energienutzung im Betrieb	0	2	4	2	3,0
	Arbeitsschutz und -sicherheit	0	3	3	2	2,9
Schlüsselqualifikationen	Auswirkungen auf die Umwelt einschätzen	0	2	3	3	3,1
	Informationsbeschaffung	0	2	4	2	3,0
	Arbeit mit dem Computer	4	1	3	0	1,9

Legende: MW<sup>1</sup>, Mittelwert, gar nicht = 1, am Rande = 2, öfters = 3, umfassend = 4,

Größere Zusammenhänge und Besonderheiten im Ökologischen Landbau wurden insbesondere von den Ausbildern erläutert, die allgemein in der Ausbildung Wert auf das Erklären theoretischer Hintergründe legten und denen es daneben ein persönliches Anliegen war, den Auszubildenden die Zusammenhänge im Ökologischen Landbau zu erläutern. Unterschiede zwischen den Verbänden zeigten sich dabei nicht. Die Auszubildenden haben im Betrieb gelernt, die Verflechtung der einzelnen Betriebszweige zu verstehen.

Inwieweit die Inhalte, die im Betrieb nicht ausreichend vermittelt wurden, in der Berufsschule oder der freien Ausbildung ergänzt wurden, wurde im Rahmen der Fallstudien nicht erhoben. Die Ergebnisse aus der Befragung an den Berufsschulen ergaben, dass die Auszubildenden weniger bis überwiegend zustimmen, dass die Schule in vollem Umfang das theoretische Wissen liefert, das sie für die Praxis brauchen. Dabei stimmen Auszubildende von ökologischen Betrieben in BW dieser Aussage weniger zu als die von konventionellen Betrieben. Die Auszubildenden in NI an der Berufsschule mit Schwerpunkt ÖL stimmen den Aussagen hingegen mehr zu (siehe Tabelle 3.13).

In den Fallstudien war festzustellen, dass die Vertiefung theoretischer Hintergründe im Betrieb in erster Linie davon abhängt, ob der Auszubildende nachfragt. Auf den Betrieben wurde nicht systematisch anhand des Ausbildungsplans überprüft, ob die gewünschten Inhalte in der Ausbildung gelernt wurden. Dies muss durch den Auszubildenden selbst erkannt und behoben werden. Von den Ausbildern wurde mehrfach erwähnt, dass die knappe Zeit keine zufriedenstellende Vermittlung der notwendigen Inhalte erlaubt. In anderen Fällen boten die Ausbilder Gelegenheit zu Themenabenden, die Auszubildenden nutzten dieses Angebot jedoch selten. Ein Grund dafür war der Wunsch nach Freizeit am Abend, die aufgrund der hohen Arbeitsbelastung häufig als zu kurz kommend bezeichnet wurde.

### **3.3.4 Aus- und Weiterbildung der Ausbilder**

Die acht befragten Ausbilder arbeiten schon zwischen 14 und 48 Jahren in der Landwirtschaft. Ökologisch wirtschaften sie seit 7 bis 30 Jahren. Von den acht Ausbildern haben sieben den Betrieb selbst umgestellt, der überwiegende Teil Anfang bis Mitte der 80iger Jahre. Einer der Ausbilder ist Angestellter und arbeitet seit 30 Jahren auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben. Die Ausbilder haben sich aus verschiedenen Gründen für die ökologische Wirtschaftsweise entschieden: zunehmende Umweltprobleme in der konventionellen Landwirtschaft, Ablehnen der Zuchtpraktiken in der konventionellen Rinderzucht, agrarpolitische Entwicklungen und der Wunsch nach einer gesunden Ernährung. Alle Ausbilder sind mit der Entscheidung für die Wirtschaftsweise zufrieden.

#### **Aneignung von Wissen und Erfahrungen zum Ökologischen Landbau vor und während der Umstellung**

Nach ihrem beruflichen Werdegang lassen sich die Ausbilder in 2 Gruppen einteilen. Die eine Hälfte kommt aus der Landwirtschaft, hat eine Lehre auf einem konventionellen Betrieb absolviert, aufbauend die Meisterprüfung oder ein Studium absolviert und den elterlichen Hof übernommen. Die andere Hälfte sind Neueinsteiger. Sie haben zuerst Landwirtschaft studiert, oder im Anschluss an ein anderes Studium eine Lehre auf einem ökologischen Betrieb gemacht.

Die Wege, die die Ausbilder nutzten, um Wissen und Erfahrungen im ÖL zu sammeln, waren vielfältig (Tabelle 3.14). Es zeigt sich, dass zur Aneignung des Wissens in erster Linie das Arbeiten und Lernen auf Betrieben, der Austausch mit Kollegen und die Erfahrungen auf dem eigenen Betrieb entscheidend waren. Beratung sowie spezielle Seminare spielten nur für wenige eine Rolle.

**Tabelle 3.14:** Von den Ausbildern genutzte Wege zur Wissensaneignung vor und während der Umstellung auf ÖL

Möglichkeit	Anzahl
Erfahrungsaustausch mit Kollegen verbunden mit dem Ausprobieren auf dem eigenen Betrieb.	7
Ausbildung/Mitarbeit auf ökologischen Betrieben	5
Literaturstudium	3
Verbandsberatung	2
Umstellungs- und Einführungskurse in den ÖL der Verbände	2
Einführungs- und Fortbildungskurse auf dem Dottenfelder Hof	1
Arbeitskreis ÖL während des Studiums	1

### Fachliche Weiterbildung

Die fachliche Weiterbildung ist die Grundlage einer erfolgreichen Betriebsführung und kommt dem Auszubildenden indirekt zugute. Die Weiterbildungsmöglichkeiten, die von den Ausbildern genutzt werden, umfassen den Austausch mit Kollegen (4), Zeitschriften und Literatur (3), Beratung durch den Verband (2), und die Teilnahme an Seminaren (2). Der Austausch mit Kollegen ist nach wie vor für die Hälfte der Ausbilder eine wichtige Informationsquelle. Dabei nutzen die Ausbilder die Verbandstreffen. Zwei Ausbilder organisieren für sich privat in Deutschland oder auch in Europa Hofbesuche, um von den Erfolgen und Fehlern anderer Landwirte zu lernen. Als Seminare zur Weiterbildung wurden Bio-BUS-Seminare (Bauern- und Unternehmerschulung) besucht, die Unternehmens- und Persönlichkeitsentwicklung fördern. Insgesamt spielen Seminare für die Ausbilder eine untergeordnete Rolle. Die Angebote, die die Ausbilder zur Weiterbildung nutzen, unterscheiden sich nicht wesentlich von denen zur Zeit der Umstellung auf die ökologische Wirtschaftsweise.

### Berufs- und arbeitspädagogische Weiterbildung

Die hier befragten Ausbilder hatten alle in den letzten Jahren regelmäßig Auszubildende. Sechs der acht Ausbilder hatten bereits mehr als 20 Auszubildende. Die Herausforderungen in der Ausbildung sehen die Befragten weniger in der Vermittlung fachlicher Kenntnisse und Fertigkeiten, sondern vor allem auf der menschlichen Ebene. In der berufs- und arbeitspädagogischen Ausbildung wurde dieser Bereich aus Sicht der Ausbilder nicht ausreichend behandelt. Themen, die die Ausbilder besonders beschäftigen, betreffen im wesentlichen Fragen der Menschenführung und Motivation. Auch den Umgang mit den sich wandelnden Persönlichkeiten und Ansprüchen der Auszubildenden sehen drei Ausbilder als schwierig an. Genannt wurden in diesem Zusammenhang insbesondere das abnehmende Durchhaltevermögen der Auszubildenden und die mangelnde Selbstständigkeit. Ein Ausbilder sieht in den steigenden inhaltlichen Anforderungen in der Ausbildung auch



höhere Anforderungen an den Ausbilder gestellt, um die Auszubildenden von der Bedeutung des Lernstoffes zu überzeugen und sie zu motivieren. Die persönliche Entwicklung des Auszubildenden, seine Interessen und Bedürfnisse mit der Ausbildung und einem funktionierenden Betriebsgeschehen zu vereinbaren, wurde von zwei Ausbildern als schwierig angesehen und spiegelt sich in der folgenden Frage eines Ausbilders wieder: *“Wie findet man heraus, was der andere braucht und wie kann man sich darauf einstellen, ja, und wie kann das Ganze dazu dienen, dass der Betrieb läuft?...man kann ja keinen Debattierclub machen...”* (B1F).

Die Bedeutung eines guten persönlichen Miteinanders für das Gelingen der Ausbildung kommt darin zum Ausdruck, dass dies das wichtigste Kriterium der Ausbilder bei der Einstellung eines Auszubildenden war. Ebenso bedeutsam war ein ernsthaftes Interesse an der Ausbildung von Seiten des Auszubildenden. Auch Vorkenntnisse waren insbesondere in Betrieben, die von der Organisation her eine große Selbständigkeit des Auszubildenden voraussetzen, ein Einstellungskriterium der Ausbilder. Dies kann als Reaktion auf eine abnehmende Selbständigkeit der Auszubildenden gesehen werden, die den Anforderungen im Betrieb weniger gewachsen sind.

Von den Ausbildern in Niedersachsen besuchen drei die von der Kammer organisierten jährlichen Ausbildertreffen. Dabei werden Informationen über Prüfungsergebnisse, den Ablauf der Prüfung, sowie gesetzliche Änderungen in der Ausbildung mitgeteilt. Zwei Ausbilder wurden im Rahmen von Ausbildertreffen über Leittexte informiert, einer durch die Auszubildenden.

### **3.3.5 Einfluss der unterschiedlichen schulischen Ausbildung auf die betriebliche Ausbildung**

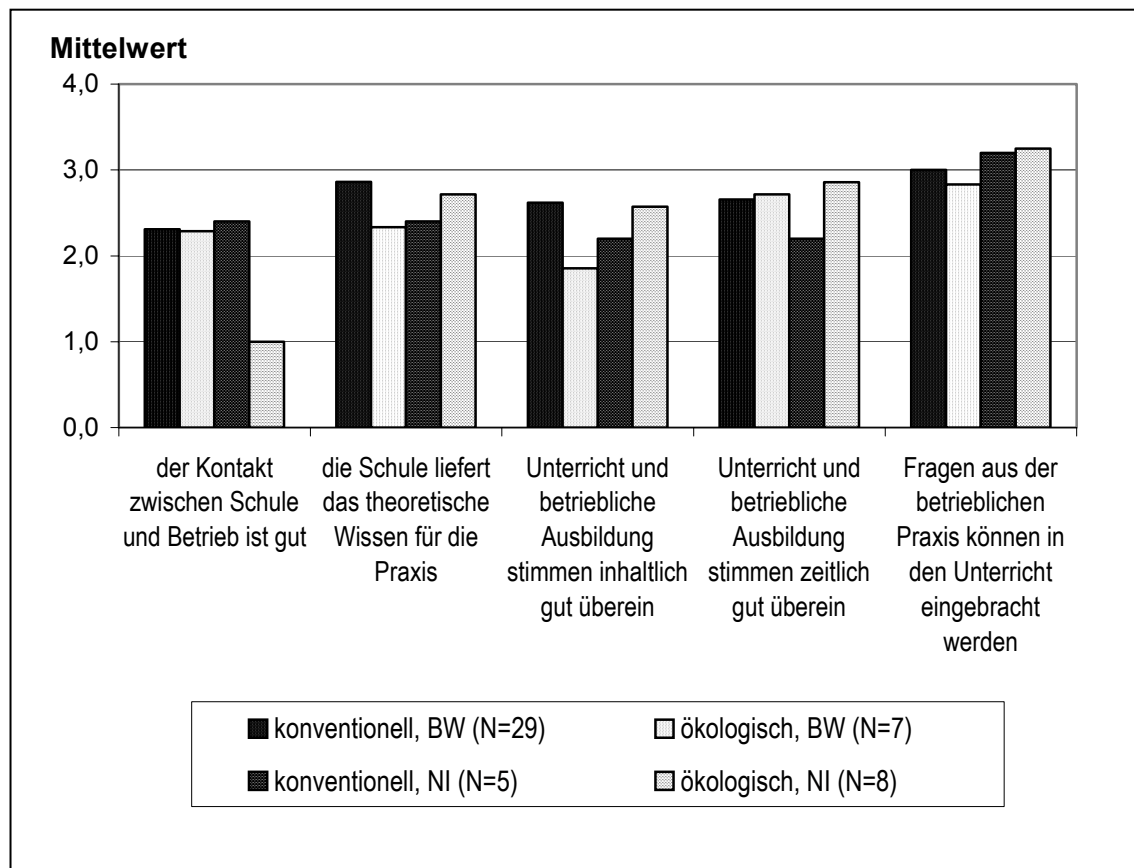
Neben der Situation der Ausbildung in den Betrieben wurde in den Fallstudien der Einfluss unterschiedlicher schulischer Ausbildungsangebote auf die betriebliche Ausbildung untersucht. Der Einfluss des schulischen (bzw. seminaristischen) Teils der Ausbildung wirkte sich für Auszubildende und Ausbilder teilweise unterschiedlich aus.

#### **Berufsschule mit Schwerpunkt ÖL**

Es zeigt sich, dass die Berufsschule Hannover, mit ihrem speziellen Angebot für den Ökologischen Landbau dem Bedarf der in den Fallstudien befragten Auszubildenden in besonderer Weise gerecht wird. Durch die Integration der Inhalte des Ökologischen Landbaus bekommen die Auszubildenden eine breite Wissensgrundlage, um Dinge in der Landwirtschaft und im Betrieb beurteilen zu können und daran anknüpfend weiterzulernten. Diese Einschätzung wird durch die Befragung der Auszubildenden an der Berufsschule bestätigt. Sie sind mit dem Umfang, in dem die Schule Wissen für die Praxis liefert, zufriedener als Auszubildende von ökologischen Betrieben in BW, die eine herkömmliche Berufsschule besuchen. Dies trifft auch für die inhaltliche Abstimmung zwischen betrieblicher und schulischer Ausbildung zu.

Auch die Ausbilder beurteilten das Angebot der Berufsschule in Hannover als positiv. Dabei wurde von einem Ausbilder der Austausch mit anderen Schülern von ökologischen Betrieben als sehr wichtig erachtet. Hintergrund waren die negativen Erfahrungen des Ausbilders mit der örtlichen Berufsschule. Die Auswirkungen der stärkeren Berücksichtigung des Ökologischen Landbaus äußerten sich für die Ausbilder vor allem in den spe-

zielleren Fragen der Auszubildenden. Ein inhaltlicher Austausch zwischen Lehrern und Ausbildern fand jedoch bisher nicht statt. Dies wird auch durch die schriftliche Befragung der Auszubildenden an der Berufsschule in Hannover bestätigt. Die Ausbilder betrachten Schule und Betrieb als zwei getrennte Lernorte, die ausschließlich durch die Auszubildenden miteinander verbunden werden. Um die Abstimmung der Unterrichtsthemen auf den Bedarf der Betriebe zu verbessern, wird von einem Ausbilder die Erarbeitung bedeutender Ausbildungsinhalte im Ökologischen Landbau als notwendig erachtet.



**Abbildung 3.17:** Abstimmung zwischen schulischer und betrieblicher Ausbildung nach Aussage der Auszubildenden (4 = trifft voll zu, 3 = trifft überwiegend zu, 2 = trifft weniger zu, 1 = trifft nicht zu)

Als besonderes bedeutend erwies sich für die Auszubildenden in Hannover die Organisationsform des Unterrichts als Blockunterricht. Einerseits wird dadurch ein intensiveres Lernen möglich, da man sich über mehrere Tage auf das Lernen einstellen kann. Zum anderen ist Gelegenheit gegeben, sich mit anderen Auszubildenden von ökologisch wirtschaftenden Betrieben auszutauschen, die eigene Rolle im Betrieb zu reflektieren und Probleme zu besprechen. Der große Stellenwert, den die Auszubildenden diesem Austausch und der Klassengemeinschaft beimessen, kann damit erklärt werden, dass diese Komponente in der herkömmlichen Berufsschule oft nicht vorhanden ist. Dies machten auch die Aussagen der Ausbilder in beiden Bundesländern deutlich. Für Schüler von ökologisch wirtschaftenden Betrieben ist es aus der Erfahrung der Ausbilder oft schwer, in der Klassengemeinschaft akzeptiert zu werden. Dies kann ein hemmender Faktor für das Einbringen von Fragen der Schüler in den Unterricht sein. Soll ein Lernen ermöglicht werden, so ist die Berücksichtigung der sozialen Komponente unerlässlich (vgl. auch REETZ 1996; zitiert in PÄTZOLD 1999).

Während die Organisationsform als Blockunterricht dem Bedarf der Auszubildenden sehr entgegen kommt, sehen die Ausbilder darin Nachteile. Der Blockunterricht steht einem kontinuierlichen Austausch mit den Auszubildenden entgegen. Die Ausbilder sehen sich dadurch weniger in das Geschehen an der Schule einbezogen als bei wöchentlichem Unterricht in anderen Berufsschulen. Zwar bestand auch dort kein inhaltlicher Austausch mit den Lehren, die wöchentlichen Gespräche mit den Auszubildenden ersetzen diesen jedoch weitgehend. Die Situation ist für die Ausbilder nicht zufriedenstellend. Sie wünschen sich sowohl einen inhaltlichen Austausch mit den Lehrern der Schule, als auch mehr Informationen über das laufende Unterrichtsgeschehen.

## **Berufsschule**

In den Berufsschulen in BW hing nach Aussagen der befragten Auszubildenden der Austausch zum ÖL stark vom Interesse und der Offenheit des jeweiligen Lehrers ab. Für die hier befragten Auszubildenden stellte die Berufsschule keine Möglichkeit dar, offene Fragen aus der betrieblichen Praxis zu klären. Ein Auszubildender hatte zwar viele Fragen und sah die Lehrer grundsätzlich am Ökologischen Landbau interessiert, in den Unterricht brachte er die Fragen jedoch nicht ein (BW4B), obwohl er vom Ausbilder ausdrücklich dazu aufgefordert wurde. Dies kann unterschiedliche Gründe haben. Der Bezug des Auszubildenden zum Lehrer, der Charakter und das Selbstbewusstsein sowie das Engagement des Auszubildenden sind nur einige Faktoren, die dabei eine Rolle spielen können. Ebenso wichtig ist das Anliegen des Lehrers, die Auszubildenden zum Fragen zu motivieren und ihnen Offenheit und Interesse für ihre Themen entgegenzubringen. Die Ergebnisse der schulischen Befragung an den Berufsschulen in BW zeigen, dass Auszubildende von ökologischen Betrieben ihrer Einschätzung nach überwiegend Fragen aus der betrieblichen Praxis in den Unterricht einbringen können (Tabelle 3.17).

Inhaltlich stimmen der Unterricht an Berufsschulen und betriebliche Ausbildung nur wenig überein, gaben Auszubildende von ökologischen Betrieben in BW übereinstimmend in den Fallstudien und der Befragung an. Für sie sei es schwer möglich, das in der Schule gelernte auf den Betrieb zu übertragen und die konventionellen Techniken der im Betrieb praktizierten ökologischen Wirtschaftsweise vergleichend gegenüber zu stellen. Dies erschwert die Verknüpfung von Theorie und Praxis.

Für die Ausbilder zeigt sich die unzureichende Berücksichtigung des Ökologischen Landbaus in der herkömmlichen Berufsschule in fehlenden Grundlagen der Auszubildenden, an die im Betrieb angeknüpft werden kann. Diese wurden jedoch in den untersuchten Fällen aus Zeitgründen im Betrieb nicht ergänzt. Hier wird deutlich, dass die betriebliche Ausbildung nur effektiv sein kann, wenn gewisse Grundlagen vorhanden sind. Die Ausbilder sahen grundsätzlich die Notwendigkeit eines erweiterten Angebots für den Ökologischen Landbau in der Berufsschule. Gleichzeitig sahen sie wenig Möglichkeiten, dass sich an der Situation etwas ändert. Als Gründe dafür nannten sie in erster Linie die zahlenmäßige Überlegenheit konventioneller Betriebe, deren Interessen aufgrund des größeren Einflusses stärker berücksichtigt würden.

In Baden- Württemberg hat ein Ausbilder Kontakt zur Berufsschule. Er besucht die von der Schule organisierten Ausbildertreffen. Dort werden Informationen über den Unterricht erteilt. Die Schule geht auf Anliegen der Ausbilder ein und ist sehr engagiert. Der Ausbilder erwähnte die Teilnahme an Veranstaltungen des Regierungspräsidiums Tübingen alle

zwei Jahre. Dort bekomme er Informationen über Änderungen in der Ausbildung. Die anderen interviewten Ausbilder in Baden-Württemberg stehen nicht in direktem Kontakt zur Berufsschule und erhalten von dieser Seite keine fachliche Information. Die Informationen von Seiten der zuständigen Stellen beschränken sich auf schriftliche Mitteilungen von Prüfungsergebnissen und die Abwicklung formaler Ausbildungsangelegenheiten.

### **Freie Ausbildungsinitiativen**

In den freien Ausbildungsangeboten vermissten die Auszubildenden in erster Linie theoretische Fachgrundlagen, um im Betrieb darauf aufbauen zu können. Dies erschwert, wie auch in der Berufsschule, die theoretische Nachvollziehbarkeit des praktischen Handelns. Die Ausbilder sahen es als Aufgabe der Auszubildenden an, fehlende Fachtheorie zu ergänzen. Auch die methodische Gestaltung der Seminare in der freien Ausbildung wurde von den Auszubildenden teilweise bemängelt. Das Kollegium der FLB BS sowie die Initiativen in Norddeutschland sind sich der pädagogischen Schwächen der Ausbildung sowie der teilweise mangelhaften inhaltlichen Abstimmung unter den Lehrern bewusst. Die pädagogische Weiterbildung der Dozenten wird von den Initiativen als notwendig angesehen und durchgeführt.

Als positiv wurde die Möglichkeit bewertet, Fragen aus dem Betrieb in den Unterricht einfließen zu lassen, um einen Bezug zum Betrieb herzustellen und den Transfer des Gelernten zu erleichtern. In der freien Ausbildung wurde insbesondere der Austausch mit den Landwirten verschiedener Höfe dazu genutzt, Techniken zu vergleichen und Erfahrungen auszutauschen. Die Auszubildenden werden dadurch befähigt, die Praktiken im eigenen Ausbildungsbetrieb zu reflektieren.

Ein ähnliches Bild wie in der Berufsschule Hannover zeigt sich in der freien Ausbildung in Norddeutschland. Auch hier sahen sich die Ausbilder zu wenig über die in den Seminaren behandelten Themen informiert, vermissten den Kontakt zur Ausbildungsinitiative und aktuelle inhaltliche Absprachen. Die Ausbildung im Betrieb läuft für die Ausbilder weitgehend unabhängig von den Seminaren. Ein Ausbilder hat über die monatlichen Treffen der Demeterbauern in Norddeutschland Kontakt zur freien Ausbildung. Ein weiterer hat gelegentlich Kontakt zum Seminarleiter. Insgesamt sind nach Meinung der Ausbilder die Informationsangebote in der Freien Ausbildung gering. Die hier befragten Ausbilder in der FLB BS hatten aufgrund ihrer Tätigkeit als Lehrer eine etwas andere Position. Sie waren über die Inhalte in den Seminaren informiert. Eine direkte Auswirkung auf die betriebliche Ausbildung hatte dies jedoch nicht.

Die Herausforderung, sich gemeinsam auf Ziele und Inhalte zu einigen, scheint nach den Ergebnissen dieser Untersuchung in den freien Ausbildungsinitiativen allgemein zu bestehen. Die Vielseitigkeit der freien Ausbildung, die eine Stärke dieses Angebots darstellt, bringt gleichzeitig mit sich, dass sowohl die Interessen und Ziele der Auszubildenden als auch die Schwerpunkte der an der Ausbildung Beteiligten sehr vielfältig sind. Die Aussagen der Ausbilder zeigen, dass sie die Festlegung und konsequente Vermittlung fachlicher Inhalte für die weitere Sicherung einer hohen Ausbildungsqualität für notwendig halten. Das Festlegen von Ausbildungsziele und -inhalten und deren Umsetzung werden jedoch nach Aussagen eines Ausbilders dadurch erschwert, dass die Treffen nicht von allen Mitgliedern der FLB BS wahrgenommen werden. Dadurch werden die festgelegten Inhalte nicht immer von allen Beteiligten in gleichem Maße mit getragen. Die Teilnahme von

Ausbildern an Austauschangeboten der freien Ausbildung ist auch in den Initiativen in Norddeutschland gering, wie aus der Evaluierung des Goetheanums und aus Gesprächen mit Leitern der Initiativen hervor geht. Von der freien Ausbildung der BLG werden zweimal im Jahr Ausbildertreffen angeboten. Diese werden jedoch nur von 30% der Ausbilder genutzt (GOETHEANUM 2002). Von Seiten der Ausbildungsinitiative besteht der Wunsch einer verstärkten Zusammenarbeit mit den Betrieben.

Die freie Ausbildung fördert in besonderer Weise die Weitergabe des Wissens im bio.-dyn. Landbau. Die Auszubildenden erlernen in ihrer Ausbildung wichtige Fertigkeiten und Kenntnisse, um später in der praktischen Landwirtschaft tätig sein zu können. Sie haben sich von der ökologischen Wirtschaftsweise überzeugt und wollen in der praktischen Landwirtschaft Fuß fassen. Ein Teil der hier befragten Auszubildenden und Ausbilder sahen den staatlichen Abschluss als bedeutend an, um später erfolgreich als Landwirt zu wirtschaften. Wie die Ergebnisse zeigen, haben sie recht unterschiedliche Schulabschlüsse und daher nicht alle die Möglichkeit, nach vier Jahren Lehrzeit zur staatlichen Abschlussprüfung zugelassen zu werden. Ohne einen staatlich anerkannten Abschluss stehen den Auszubildenden jedoch auch Fortbildungsangebote nicht offen. Die steigenden Anforderungen an den Beruf machen jedoch die berufliche Fortbildung immer notwendiger (vgl. HEINZE 2000). Die hohe Qualifikation der hier befragten Ausbilder gibt einen Hinweis darauf.

### **3.3.6 Überbetriebliche Ausbildung**

Ein weiterer Bereich, der neben Schule und Seminaren Bestandteil der betrieblichen Ausbildung ist, sind überbetriebliche Ausbildungsangebote. Für die Auszubildenden in Baden-Württemberg spielten überbetriebliche Lehrgänge weniger eine Rolle. Ein Grund dafür ist sicher darin zu sehen, dass die Kurse für die Teilnahme an der Prüfung nicht verpflichtend sind. Das Engagement und Interesse eines Auszubildenden sowie die Organisation durch die Berufsschule wirkten sich hier fördernd auf die Teilnahme aus. In Niedersachsen zeigte sich, dass in der freien Ausbildung auch die Organisation sowie die Empfehlung der Angebote durch die Seminarleiter förderlich für die Teilnahme sind.

Lehrgänge speziell zum Ökologischen Landbau wurden nur in einem Fall besucht. Von den Auszubildenden, die die herkömmliche Berufsschule besuchten, wurde Bedarf an Weiterbildungsangeboten im Ökologischen Landbau geäußert. Hier kommt die mangelnde Thematisierung dieser Wirtschaftsweise im Unterricht zum Ausdruck.

Grenzen der Weiterbildung sind zum einen die Finanzierung. Zum anderen kann die Konkurrenz zwischen Freizeit und Weiterbildung ebenfalls als Hindernis für die Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen gesehen werden. Die Aussagen der Ausbilder zeigen, dass der wirtschaftliche Druck in den Betrieben auch die Möglichkeiten einer Unterstützung der Weiterbildung einschränkt. Aufgrund dieser Ergebnisse kann daher bezweifelt werden, ob ein verstärktes Angebot an Weiterbildungsveranstaltungen entscheidend zur Ergänzung fehlender Inhalte in der Ausbildung beitragen kann. Für die Weiterentwicklung des Ökologischen Landbaus wird die Integration ökologischer Themen in den Berufsschulunterricht und bestehende überbetriebliche Angebote daher wichtiger sein.

Die Ausbildungstreffen in Baden-Württemberg, die vom Ausbildungsberater organisiert werden, hatten in den hier untersuchten Fällen wenig Bedeutung als Ergänzung zur be-

trieblichen Ausbildung. Grund dafür war das geringe Angebot von Seiten der Ausbildungsberater. Ausbilder und Auszubildende sind mit diesem Angebot unzufrieden und wünschen sich mehr Ausbildungstreffen. Die Gründe von Seiten der Ausbildungsberater für das mangelnde Angebot sind nicht bekannt. Vermutlich ist ein Grund die fehlende Zeit der Ausbildungsberater, die neben der Ausbildungsberatung weitere Aufgaben zu erfüllen haben.

Der Ökologische Landbau wurde von den Ausbildungsberatern in den hier untersuchten Fällen nicht in den Treffen behandelt. GERBER (1999, 198) befragte Ausbildungsberater in Baden-Württemberg, inwieweit diese ökologische Themen in Ausbildungstreffen integrieren. Dabei zeigte sich, dass die Behandlung ökologischer Themen sehr stark von einzelnen Beratern abhängt und dass insgesamt Defizite bei der Behandlung eines umweltgerechten Landbaus in den Ausbildungstreffen bestehen. Die hier vorliegenden Ergebnisse unterstützen diese Aussage. Die Auszubildenden sahen in den Treffen in erster Linie die Möglichkeit, prüfungsrelevante Inhalte zu vertiefen, die im Betrieb aufgrund der ökologischen Wirtschaftsweise nicht gelernt werden können. Für die Schüler der FLBS stellten die Treffen zudem eine Möglichkeit dar, Techniken des konventionellen Landbaus kennen zu lernen. Eine verstärkte Integration ökologischer Themen wurde jedoch vermisst.

Die Ausbildungstreffen stellen eine Möglichkeit dar, auch Leittexte in die Ausbildung zu integrieren und den Betrieb damit zu entlasten. Der Auszubildende hat die Möglichkeit, den Leittext im Rahmen der Treffen zu planen. Dies kann zu einem methodengerechten Einsatz der Leittexte im Betrieb beitragen. Eine methodische Abstimmung zwischen Ausbildungsberatern und Betrieb scheint nur wenig gegeben. Die Ergebnisse von GERBER (1999), der die 16 für die Ausbildung zuständigen Ämter in Baden-Württemberg befragte, unterstützen diese Vermutung.

Auch die Verbände könnten im Rahmen überbetrieblicher Angebote einen Beitrag zur Ausbildung im Ökologischen Landbau leisten. Die hier befragten Ausbilder hatten diesbezüglich jedoch keine Erwartungen an die Verbände. Sie sahen die Aufgabe der Ausbildung bei den Schulen. Wie die Verbände ihre Rolle sehen und inwieweit hier Möglichkeiten einer Zusammenarbeit bestehen, sind Fragen, denen in weiteren Forschungsvorhaben nachgegangen werden kann.

### **3.4 Der Ökologische Landbau in der Fortbildung an Fachschulen**

Anders als im Bereich der Ausbildung gibt es in der Fortbildung wenige private Angebote und mehr staatliche Schulen zum ÖL. Als privates Angebot wird das Studienjahr auf dem Dottenfelder Hof in Hessen angeboten, dies wurde bereits in Kapitel 3.1 beschrieben. Im folgenden wird die Situation des ÖL an herkömmlichen Fachschulen und den Fachschulen für ÖL beschrieben. Dabei fließen die Ergebnisse der Lehrplanauswertungen und der Gespräche an den zuständigen Landesministerien (Kap. 3.4.1), der Gespräche mit Schulleitern der Fachschulen für ÖL (Kap. 3.4.2) und der Befragung von Schülern und Lehrern (Kap. 3.4.3) ein.

### 3.4.1 Vorgespräche mit Verantwortlichen der Landesministerien und Lehrplanauswertungen

#### Aktuelle Situation in der Fortbildung im Bereich Landwirtschaft

Die Zahl der Fachschüler im Bereich Landwirtschaft ist in einigen alten Bundesländern nach wie vor rückläufig (BW, HE, RP), was dem Trend einer abnehmenden Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe entspricht.

**Tabelle 3.15:** Aussagen verantwortlicher Ministeriumsmitarbeiter zur Situation des ÖL in der Fortbildung

Bundesland	Situation des ÖL in der Fortbildung
BW	ÖL als Wahlfach und integriert, Umfang richtet sich nach dem Interesse der Schüler, Wahlfach kommt nur selten zustande, die Verantwortung liegt bei den Schulen.
BY	FS für ÖL, ansonsten Inhalte integriert, abhängig von der Zusammensetzung der Klasse und dem Interesse der Schüler. Durch den integrierten Unterricht soll Polarisierung zwischen konventionell und ökologisch abgebaut werden.
BB	Keine Aussage möglich. Von Seiten der Praxis besteht der Hinweis, die Inhalte zum ÖL in der Berufsbildung eher zu reduzieren.
HE	Von 84 - 98 eigenes Fach ÖL, danach aufgelöst und in Fächer integriert.
MV	ÖL integriert in Fächer, Überblick aber keine Details, fundierte naturwissenschaftliche Bildung wichtig. Auseinandersetzungen zwischen Schülern, Wunsch nach separatem Unterricht von Schülern von Ökobetrieben.
NI	ÖL integriert in Fächer, bei Bedarf wäre Schwerpunktbildung möglich, liegt in der Verantwortung der Schulen.
NW	FS für ÖL, ansonsten Angebot als Wahlfach (ist noch nie zustande gekommen) und integriert in andere Fächer. Geringes Interesse der Schüler, aufgrund der vorherrschenden Betriebsstruktur (Schweinemast) ist der ÖL keine Alternative.
RP	ÖL ist generelles Unterrichtsprinzip, wird bei den Pflichtthemen immer mit angesprochen; Lernmodul im Wahlbereich für ÖL; 20 % der Unterrichtszeit ist flexibel nach Interesse der Schüler einsetzbar. Gewisses Interesse der Schüler am ÖL vorhanden, Detailwissen nicht unbedingt erwünscht.
SN	ÖL schon frühzeitig als Inhalt in den Lehrplänen verankert. Schüler sind offen, aber es wird kontrovers diskutiert. Absatzchancen werden kritisch eingestuft, geringe Kaufkraft der Verbraucher in SN.
ST	Frühe Spezialisierung auf ÖL wird kritisch gesehen. Spezielle Angebote fördern Polarisierung.
SH	Schwerpunkt ÖL an einer Schule, ansonsten ÖL integrativ im Unterricht, Inhalte sind abhängig vom Lehrer.
TH	Ein Schwerpunkt ÖL wird angeboten, seither noch nicht genügend Interessenten, um Klasse zu eröffnen (mind. 12). Kontakt zum Dachverband ÖL und Zusammenarbeit mit Praxis bei der Lehrplangestaltung, ständige Fortschreibung.

In zahlreichen Bundesländern sind die Schülerzahlen in den letzten 2-3 Jahren konstant, nachdem zuvor ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen war, dazu gehören BB, BY, NI und NW. Vor allem in den neuen Bundesländern (SN, ST, MV und TH) sind die Zahlen zum Teil steigend oder es werden steigende Zahlen erwartet. Hier findet derzeit ein Generationswechsel in den Betrieben statt. Nach der Wende wurden vor allem ältere, erfahrene Mitarbeiter auf den Betrieben weiter beschäftigt, die nun nach und nach in den Ruhestand gehen. Deshalb ist die Situation auf dem Arbeitsmarkt in der Landwirtschaft für qualifizierte Kräfte gut. SN gibt an, dass 95 % der Fachschulabsolventen anschließend sofort einen Arbeitsplatz bekommen. SN und ST haben aufgrund des Bedarfs an Fachkräften in der Landwirtschaft eine Bildungsoffensive in diesem Bereich begonnen. In SH wird ebenfalls ein Anstieg der Schülerzahlen verzeichnet. Dies wird darauf zurückgeführt, dass die Meisterfortbildung dort zunehmend an Bedeutung verliert und statt dessen vermehrt der Abschluss an der zweijährigen Fachschule zum Betriebswirt angestrebt wird. Nähere Angaben zur Situation des ÖL in der Fortbildung zeigt Tab. 3.15.

### Stellenwert des ÖL in der Fortbildung

Der ÖL wird von den Verantwortlichen der Ministerien insgesamt als wichtig erachtet, da der Anteil an Schülern von Ökobetrieben zunehmend ist (BY, BB, HE). In einigen Bundesländern wurden eigene Fachschulen für Ökologischen Landbau eingerichtet (BY, NW) oder ein Schwerpunkt ÖL wird angeboten (SH, TH) oder könnte angeboten werden (NI). Allerdings ist die Nachfrage zu gering um Klassenstärke zu erreichen. Einige Bundesländer gaben an, dass der ÖL integrativer Bestandteil der Fortbildung ist und dass dabei Interesse geweckt und gefördert werden soll (BW, RP, SN).

Von den Verantwortlichen an den Ministerien wird das Angebot insgesamt als ausreichend angesehen. Sie gehen davon aus, dass sich an den herkömmlichen Fachschulen das Angebot nach dem Bedarf der Schüler richtet. Der Bedarf für weitere FS mit Schwerpunkt ÖL wird nicht gesehen, da die bestehenden Fachschulen für ÖL eher Probleme mit der Nachfrage haben.

In den Lehrplänen der Fachschulen Stufe 1 (FS I) und Stufe 2 (FS II) ist der ÖL in unterschiedlicher Organisationsform und variierendem Umfang aufgeführt (Tab.3.16). An den

**Tabelle 3.16:** Verankerung des ÖL im Unterricht laut Lehrplan in den Fachschulen

Organisation des Unterrichts zum Ökologischen Landbau	Fachschule I	Fachschule II	Stundenzahl
Pflichtfach	TH	TH, ST	60 - 80
Wahlpflichtfach ÖL und integriert im Unterricht	BW, NW*, RP, SH*	NW*, RP	40 - 80
Integriert im Unterricht	NI	NI, SH	k. A.; 80
integriert und eigene Lehrplaneinheit	HE, SN	HE, SN	> 40 - 65
eigene Lehrplaneinheit	BY*, MV, ST	MV	10-32
Lernfeld im Wahlbereich, Wahlblock		BY, SH	30

Legende: k. A., keine Angabe; \* zusätzlich Fachschule für ÖL



Fachschulen ist der ÖL Pflichtfach in TH, ST. Der ÖL als Wahlpflichtfach, kommt teilweise aufgrund des geringen Interesses der Schüler nicht zustande (BW, NW noch nie). Ist der ÖL im Unterricht integriert, hängt der konkrete Umfang nach Aussage der Ministerien auch hier vom Interesse der Schüler (BY) und Lehrer (SH) ab, „*es hat keinen Sinn Wissen entgegen dem Interesse zu vermitteln*“. Für BB war kein Lehrplan verfügbar.

### **Inhalte zum ÖL in den Lehrplänen**

Die Lehrpläne für die Fachschulen sind allgemein sehr unterschiedlich aufgebaut. Dabei werden Inhalte zum ÖL in sehr unterschiedlicher Genauigkeit genannt. Sehr ausführlich wird er in den Lehrplänen in HE, SN, ST, und TH dargestellt. Ungefähr die Hälfte der in Tab. 2.2 genannten Inhalte wird in diesen Lehrplänen aufgeführt. Ähnlich detailliert ist er in BW, hier aber für das Wahlfach ÖL. In den Lehrplänen in BY sind einzelne Inhalte aufgeführt, ebenso in SH in der einjährigen Fachschule, in NI und NW, hier aber für den Wahlbereich. Keine Angaben zu Inhalten zum ÖL finden sich in RP und SH in der Fachschule II. In RP wird der ÖL jedoch als Wahlpflichtmodul angeboten, für das kein Lehrplan vorliegt. Auf die Auswertung der Lehrpläne für die Fachschulen für ÖL in BY, NW und SH wird in Kapitel 3.4.2 eingegangen.

Inhalte, die häufig in den Lehrplänen genannt werden, sind grundsätzliche Themen im ÖL, wie Ziele und Grundsätze des ÖL, Anbauverbände und Richtlinien, Anbauverfahren im ÖL, Düngeplanung und Nährstoffbilanzen im ÖL, organische Dünger - Aufbereitung und Ausbringung, mechanischer und biologischer Pflanzenschutz, artgerechte Tierhaltung, Fütterung im ÖL, ökonomischer Vergleich zwischen konventioneller und ökologischer Landwirtschaft, Umstellungsplanung, Vermarktung und Marketinginstrumente. Von den 60 erfassten Inhalten werden über die Hälfte (34) in weniger als einem Viertel der ausgewerteten Lehrpläne aufgeführt, davon 18 nur in 1 oder 2 Lehrplänen. Dazu zählen Themen wie Förderung, Beratung und Kontrollwesen im ÖL, erkenntnistheoretische Inhalte, Grünlandbewirtschaftung im ÖL, Ökologie von Beikräutern, Krankheiten und Schädlinge, Strategien zur Reduzierung des Nitrataustrags im ÖL, spezielle Betriebszweige in der Tierhaltung, Qualitätssicherung tierischer Produkte, Reaktionsmöglichkeiten des tierischen Organismus, Futterplanung und Stallbelegung, Futterzusätze und Zukauffuttermittel, Betriebsplanung, und -organisation sowie Personalführung im ökologischen Betrieb. Durch die Befragung der Lehrer und Schüler soll erfasst werden, inwieweit die Lehrpläne im Unterricht umgesetzt werden.

### **Unterrichtsmethoden**

Mehrheitlich wurde von den Ministeriumsmitarbeitern die Meinung vertreten, dass für den Unterricht zum ÖL keine speziellen Unterrichtsmethoden notwendig sind. In der Hälfte der Gespräche wurde angesprochen, dass es Betriebsbesichtigungen auf Ökoberieben gibt und dass diese sich besonders dazu eignen, den ÖL darzustellen. Dabei ist eine interdisziplinäre Betrachtungsweise besonders gut möglich. Es wurde betont, dass der Unterricht allgemein handlungsorientiert gestaltet wird.

Die Auswertung der Lehrpläne auf didaktisch-methodische Hinweise hin, ist nur eingeschränkt möglich, da die zur Verfügung stehenden Informationen für die einzelnen Bundesländer sehr unterschiedlich sind:

- für BB liegt kein Lehrplan vor
- in SN und ST liegen Angaben zu den Lehrinhalten der einzelnen Fächer vor, aber keine Vorbemerkungen zur Methodik
- in BW, BY (FS I), HE und SH sind den einzelnen Fächern Bemerkungen vorangestellt die Angaben zu Zielen und zur Didaktik enthalten.
- in BY (FS II), MV, NI, NW, RP, TH sind im Lehrplan Angaben vorangestellt zu Zielen, Didaktik, Methodik und Rahmenbedingungen in unterschiedlicher Ausführlichkeit.

In den ausführlichen Vorbemerkungen in BW, NI, NW, RP und TH werden häufig als förderliche Rahmenbedingung flexible Unterrichtszeiten verbunden mit Projektarbeit genannt. In der didaktischen Konzeption werden von den Elemente des ökologischen Lernens (GERBER 1999) genannt: Erfahrungsbezug und Betroffenheit herzustellen, die Handlungsorientierung im Unterricht, Systemdenken und Interdisziplinarität zu fördern, ganzheitliche Lernprozesse anzustreben, selbst bestimmtes und selbst gesteuertes Lernen und Handeln, Kreativität und Phantasie sowie gemeinsames Lernen zu fördern. Als geeignete Methoden werden dabei handlungsorientierte Methoden, insbesondere Projektunterricht und vereinzelt auch Fallstudien, Planspiele und Rollenspiele vorgeschlagen. Des Weiteren werden Gruppen- und Partnerarbeiten empfohlen.

### **Aus- und Weiterbildung der Lehrer für den ÖL**

Bei der Ausbildung der Fachschullehrer wird eine abgeschlossene Hochschulausbildung (1. Staatsexamen) verlangt und das 2. Staatsexamen in Form eines 2-jährigen Referendariats. Das Referendariat umfasst in den meisten Ländern die Bereiche Verwaltung, Beratung und Bildung, wobei der Bereich Bildung zwischen 0,5 und 1 Jahr einnimmt. In Brandenburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein ist das Referendariat für Fachschullehrer eine rein pädagogische Ausbildung. In SH wurden in den letzten 5 Jahren allerdings keine Fachschullehrer im Bereich Landwirtschaft mehr ausgebildet. Anforderungen an die Ausbildung der Lehrer bezüglich des ÖL werden nicht gestellt.

In der Weiterbildung zum ÖL für Fachschullehrer ist das Angebot eher gering (Tabelle 3.17). Angebote zum ÖL für Berater stehen auch für Lehrer offen (BW, BY, SN), oft sind die Lehrer auch als Berater tätig.

### **3.4.2 Gespräche mit Verantwortlichen der Fachschulen für ÖL**

Bundesweit bestehen 4 Fachschulen, an denen eine Fortbildung mit Schwerpunkt Ökologischer Landbau angeboten wird. Die Dauer und Organisation der Fortbildungsangebote unterscheiden sich dabei (Tabelle 3.18). Die Fachschule (FS) in Landshut besuchen überwiegend Studierende mit dem Berufsziel des Betriebsleiters. Die Schule ist stark auf Praktiker ausgerichtet. Die Ausbildung ist dreisemestrig mit zwei Schulsemestern in den Winterhalbjahren. Darauf aufbauend kann die Meisterprüfung absolviert werden. In Kleve wird über 2 Jahre in Vollzeit unterrichtet. Nach einem Jahr wird der Abschluss zum Wirtschaftler mit Schwerpunkt ÖL erreicht. In der Regel bleiben die Schüler jedoch 2 Jahre Gespräche mit den Leitern/Lehrern der Fachschulen für ÖL in Landshut, Kleve und Rendsburg zeigten, dass das Angebot ausreichend und die Nachfrage eher zu gering ist. Dafür wurden zahlreiche Gründe genannt:

**Tabelle 3.17:** Möglichkeiten zur Weiterbildung zum ÖL für Fachschullehrer

Bundesland	Angebot und zuständige Stelle
BW	Weiterbildung für Lehrer und Berater an der Landesanstalt für die Entwicklung ländlicher Räume auch zum ÖL.
BY	Mindestens 1 Angebot zum ÖL für Berater an der Führungsakademie.
BB	Nicht bekannt, zuständig ist das Pädagogische Landesinstitut.
HE	Derzeit gibt es keine Nachfrage zum ÖL, zuständig ist das HDGLN, Abteilung Fachinformation.
MV	1995 halbjährige Fortbildung zum ÖL, ansonsten einzelne Weiterbildungsangebote der Landwirtschaftsberatung.
NI	Aktuell keine Angebote zum ÖL von der Kammer oder dem Landesinstitut für berufliche Bildung.
NW	Angebote sind nicht bekannt, zuständig sind Landesinstitut, Kammer, Landvolkshochschulen.
RP	In den letzten 5 Jahren keine Veranstaltungen zum ÖL, Bildungsstätte in Emmelshausen.
SN	2 Tage im Jahr fachlich-pädagogische Weiterbildung - Themen zum ÖL sind möglich, Veranstaltungen für Ökolandbau-Berater, Fachzeitschriften für ÖL an Schulen- Aktualität im Unterricht ist wichtig, Fortbildungsstätte für Landwirtschaft in Reinhardtsgrimma
ST	Zu allgemeinen Themen 2 Tage Weiterbildung an der Fachschule, ÖL spielt dabei keine besondere Rolle
SH	nicht bekannt, zuständig ist das IPTS
TH	2 Tage interne Weiterbildung an FS, zukünftig am Bildungsseminar; für ÖL Veranstaltungen vom Dachverband ÖL

**Tabelle 3.18:** Fachschulangebot mit Schwerpunkt ÖL

Angebot	Dauer (Jahre)	Abschluss	Schülerzahlen*
FS I Landshut (BY)	1,5	Wirtschaftler/in für ÖL, Meister	16/17
FS I Rendsburg (SH)	1	Wirtschaftler/in mit Schwerpunkt ÖL	5
FS I und II Kleve (NW)	2	Wirtschaftler/in und Landwirt/in Schwerpunkt ÖL	9/10
FS II Stadtroda (TH)	2	Techniker für ÖL	keine

Durchschnitt der letzten 5 Jahre.

- Die Betriebsleiter auf Ökobetrieben sind oft jung, es gibt noch wenig Hofnachfolger in Ausbildung.
- Wenn die Entfernung zwischen Hof und Schule zu groß ist, ist die oft notwendige Mitarbeit auf dem Hof nicht mehr möglich
- Es gibt wenig Bereitschaft, von zu Hause wegzugehen, die Gemeinschaft mit Gleichaltrigen ist wichtiger als eine fundierte Fortbildung.

- In BY gehen durch allgemeine Rahmenbedingungen auch die Betriebszahlen im ÖL zurück, da die neue EU-Tierhaltungsverordnung hohe Investitionen notwendig macht.
- Durch bessere Bildungsvoraussetzungen wird immer häufiger die Fachhochschule als Alternative zur Fachschule besucht.

Die Lehrer an den Fachschulen mit Schwerpunkt ÖL unterrichten meist auch an normalen Fachschulen und sind gleichzeitig noch als Berater tätig. Anforderungen an die fachliche Qualifikation werden insbesondere von Seiten der Schüler gestellt. Der Lehrer muss vom ÖL überzeugt sein und pädagogisches Geschick aufweisen (BY). Gute Kenntnisse zum ÖL sind Voraussetzung für den Unterricht, da die Schüler einen guten Unterricht verlangen, es ist wichtig für die Akzeptanz des Lehrers und der Schule (NW).

Bei den Lerninhalten findet an der Fachschule für ÖL in Bayern eine Orientierung an den Studierenden statt, ein Problem ist dabei die Vielfalt der Betriebe aufgrund des großen Einzugsgebiets der Schule. Eine Evaluierung im Unterricht wird durchgeführt und Anregungen werden in die Unterrichtsplanung mit aufgenommen. An der Fachschule in NW werden Lerninhalte nach dem Interesse der Schüler ausgerichtet. Werden Defizite angemeldet, werden die entsprechenden Inhalte in den Unterricht aufgenommen. Insgesamt ist der Unterricht sehr flexibel, es wird immer am Freitag der Stundenplan für die nächste Woche bekannt gegeben. Dadurch können Projekte, Lehrgänge usw. jederzeit integriert werden. Die für die Lehrplanauswertung aufgestellten Inhalte sind zu ca. 80 % in den Lehrplänen aufgeführt.

Die methodische Ausgestaltung des Unterrichts liegt in der Freiheit der Lehrer. Die Rahmenbedingungen im ÖL setzen interdisziplinären Unterricht voraus. Nach Ansicht des Schulleiters in BY könnte etwas mehr Projektunterricht durchgeführt werden. Auf Anregung der Studierenden werden mehr Betriebsbesuche durchgeführt, da sie eine vernetzte Betrachtung der Inhalte zum ÖL ermöglichen (BY). Der Unterricht ist handlungsorientiert und praxisnah, er beinhaltet Gruppenarbeit, Referate, Entscheidungstraining u.ä. Dieser Ansatz lässt sich an der FS ÖL besser verwirklichen, da das Interesse und die Offenheit der Schüler größer ist, als an konventionellen FS (NW). Näheres zu Lerninhalten und Unterrichtsmethoden wird in Kap. 3.4.3 im Rahmen der Befragung der Schüler und Lehrer aufgezeigt.

### **Erfolg und Schwierigkeiten**

Zum Erfolg trägt vor allem die Qualität der Fortbildung bei (BY, NW). Die Fortbildung ist laut Rückmeldung der Studierenden für die Praxis sehr hilfreich. Der angebotene Service für Verbände und Praktiker führt zu einem guten Ruf der Schule (BY). Die Qualität ist besonders auf das Engagement der Lehrer zurückzuführen, die die Fortbildung als Produkt betrachten, das nur durch eine gute Qualität an die Schüler "verkauft" werden kann (NW). Von Seiten der Schulleiter wurde als schwierig angesprochen: die mangelnde EDV-Ausstattung, fehlende Mittel für die Werbung und zu wenig schulnahe Forschung. In BY fehlt die Anschauung im Feld dadurch, dass der Unterricht ausschließlich im Winterhalbjahr stattfindet.

### 3.4.3 Befragung der Schüler und Lehrer an FS und FS ÖL

Bei der Befragung von Schülern und Lehrer ging es zum einen darum, festzustellen, inwiefern der ÖL an herkömmlichen Fachschulen unterrichtet wird und ob zusätzlicher Bedarf besteht, zum anderen den Unterricht an den Fachschulen mit Schwerpunkt ÖL zu beurteilen und mögliche Verbesserungspotentiale aufzuzeigen. Die Ergebnisse der Befragungen an den FS und FS ÖL werden im Folgenden meist parallel dargestellt.

#### 3.4.3.1 Demographische Daten

##### Alter und Geschlecht

Die Mehrzahl der befragten Schüler an den Fachschulen (FS) sind in den Jahren 1983-79 geboren, d.h. zum Zeitpunkt der Befragung zwischen 20 und 24 Jahre alt (Abb.3.18). An den Fachschulen für Ökologischen Landbau (FS ÖL) sind die Schüler etwas älter. Die meisten sind in den Jahren 1974-78 geboren. An den FS ist der größte Teil der Schüler männlichen Geschlechts. Mit 13,1 % war der Frauenanteil unter den befragten Schülern in den FS um 4 % geringer als in den Berufsschulen und höher als der bundesweite Anteil im SJ 2000/01 mit 10,7 % bei Agrartechniker/-innen und 9,5 % bei den Landwirt/-innen. Dabei ist der Frauenanteil an den FS ÖL mit 21,4 % um 7,3 % höher als an den FS. Die Unterschiede beim Frauenanteil der befragten Schüler sind zwischen den Fachschulen für ÖL erheblich, in Landshut sind es 12,5 %, in Kleve 44,4 % und in Bad Segeberg 0,0 %.

Unterschiede gibt es auch beim Frauenanteil in den befragten Fachschulen der verschiedenen Bundesländer. Überdurchschnittlich hoch ist er vor allem in den neuen Bundesländern (TH 27,0 %; SN 25,0 %; MV 16,7 %) und in den alten Bundesländern in NI mit 18,8 %. In BW, SH, und ST lag er deutlich unter dem Durchschnitt.

##### Bildungsgrad und Herkunft aus der Landwirtschaft

Ca. 3/4 der Fachschüler hat die allgemeinbildende Schule mit einem mittleren Bildungsabschluss beendet, 5,2 % haben Abitur oder Fachhochschulreife und 17,2 % den Hauptschulabschluss (Abb. 3.19). An den Fachschulen für ÖL ist der Bildungsgrad etwas höher, hier haben ca. die Hälfte der Schüler Abitur oder Fachhochschulreife, aber auch der Anteil mit Hauptschulabschluss ist etwas höher.

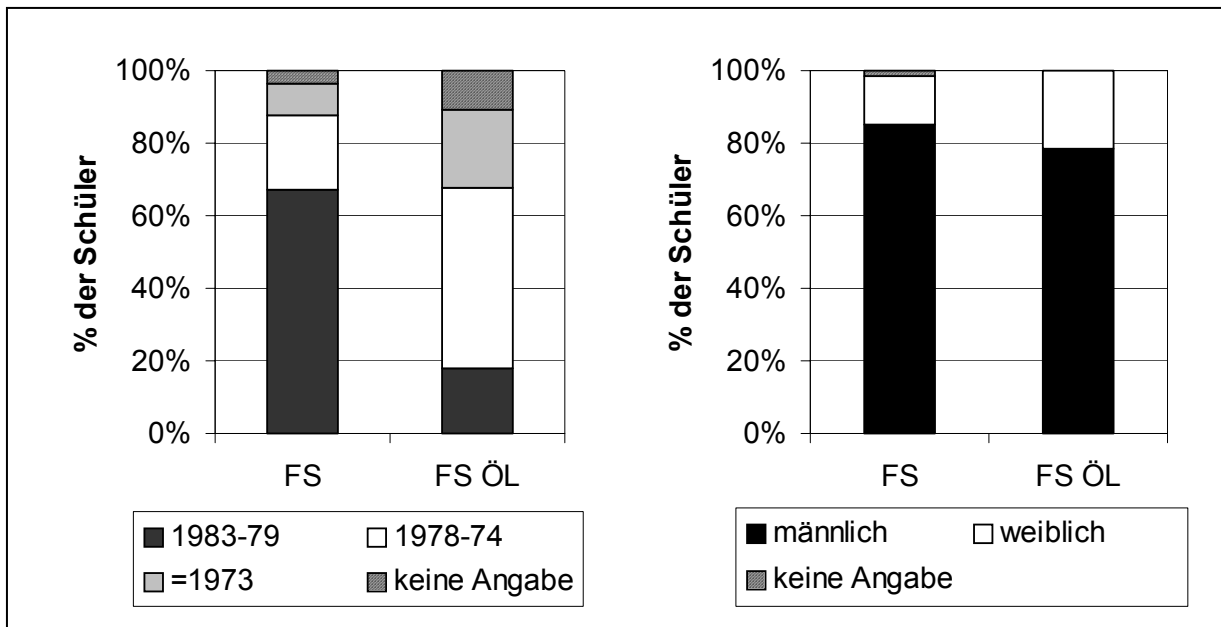
Der Anteil der Schüler an den befragten herkömmlichen Fachschulen, die von einem landwirtschaftlichen Betrieb stammen, beträgt ungefähr  $\frac{3}{4}$ . An den Fachschulen für Ökologischen Landbau ist der Anteil mit weniger als der Hälfte der Schüler deutlich geringer. Damit können Auswirkungen verbunden sein:

- Auf die Fortbildung, da die praktische Erfahrung und Vorbildung in der Regel geringer ist.
- Auf das Berufsziel, da in weniger Fällen eine Hofnachfolge möglich ist. Bei der Frage nach dem Berufsziel gaben jedoch 84 % an, in der praktischen Landwirtschaft arbeiten zu wollen.

Unterschiede zwischen den Bundesländern ergeben sich aus den unterschiedlichen Strukturen der Landwirtschaftsbetriebe in den neuen und alten Bundesländern. In den neuen Bundesländern ist der Anteil von Schülern aus der Landwirtschaft außer in Sachsen ge-

ringer, am niedrigsten in BB mit 36 %. In BW, BY, NW und RP ist der Anteil am höchsten mit 95-100 %.

Von den Elternbetrieben der befragten Schüler der Fachschulen werden 1,1 % ökologisch bewirtschaftet, das heißt nur 2 der befragten Fachschüler stammen von einem ökologischen Betrieb. In den Fachschulen für ÖL beträgt dieser Anteil 61,5 %, bzw. 8 der befragten Schüler.

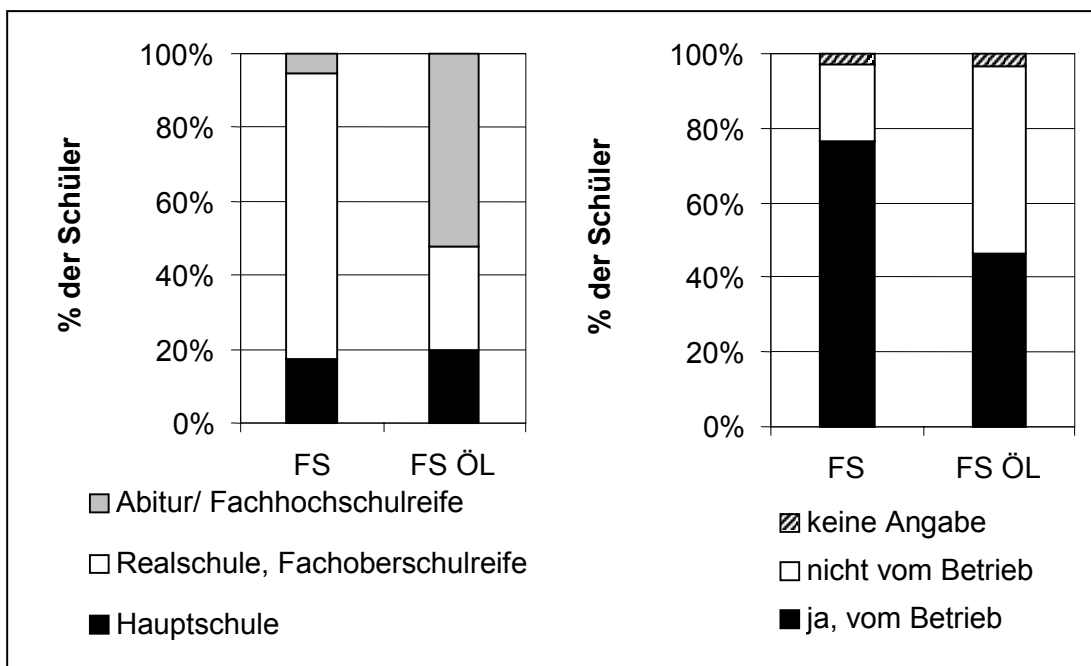


**Abbildung 3.18:** Geburtsjahr und Geschlecht der befragten Schüler an den herkömmlichen Fachschulen (FS, n = 236) und Fachschulen für ÖL (FS ÖL, n = 28)

### Wirtschaftsweise der Praxisbetriebe

An der herkömmlichen FS ist der Anteil an Schülern, die Erfahrungen auf ökologischen Betrieben haben, sehr gering. Das bedeutet, von den befragten Schülern haben 8 angegeben, auf ökologischen Betrieben gearbeitet zu haben. Davon arbeitete einer in BW, MV, BY und HE sowie jeweils zwei in TH und ST. Geht man davon aus, dass ca. 7% der Fachschüler befragt wurden und die Umfrage repräsentativ ist, könnte es rechnerisch bundesweit ca. 120 Fachschüler geben, die praktische Erfahrungen auf Ökobetrieben haben, aber nicht auf eine spezielle FS für ÖL gehen. Allerdings kommt die Mehrheit der befragten Schüler, die auf Ökobetrieben gearbeitet hat, aus den neuen Bundesländern, die zu einem höheren Anteil erfasst wurden, weshalb die Zahl eher geringer sein dürfte.

An der FS ÖL hat die deutliche Mehrheit bereits praktische Erfahrungen auf ökologischen Betrieben, aber 1/3 der Schüler hat auch mindestens auf einem konventionellen Betrieb gearbeitet.



**Abbildung 3.19:** Allgemeiner Bildungsabschluss der Schüler und Herkunft von einem landwirtschaftlichen Betrieb bei Schülern der FS (n = 236) und FS ÖL (n = 28)

**Tabelle 3.19:** Wirtschaftsweise der 2 Betriebe, auf denen die meiste praktische Erfahrung erworben wurde (Schülerbefragung, N = 264)

		Betrieb 1	Betrieb 2
		(% der Antworten)	
Fachschule	konventionell	71,8	65,4
	integriert	25,9	33,0
	ökologisch	2,3	1,6
Anteil gültiger Antworten		93,2	78,4
Fachschule für ÖL	konventionell	32,1	11,5
	integriert		7,7
	ökologisch	67,9	80,8
Anteil gültiger Antworten		100,0	92,9

### 3.4.3.2 Einstellung zum ÖL und Interesse der Schüler und Lehrer am ÖL

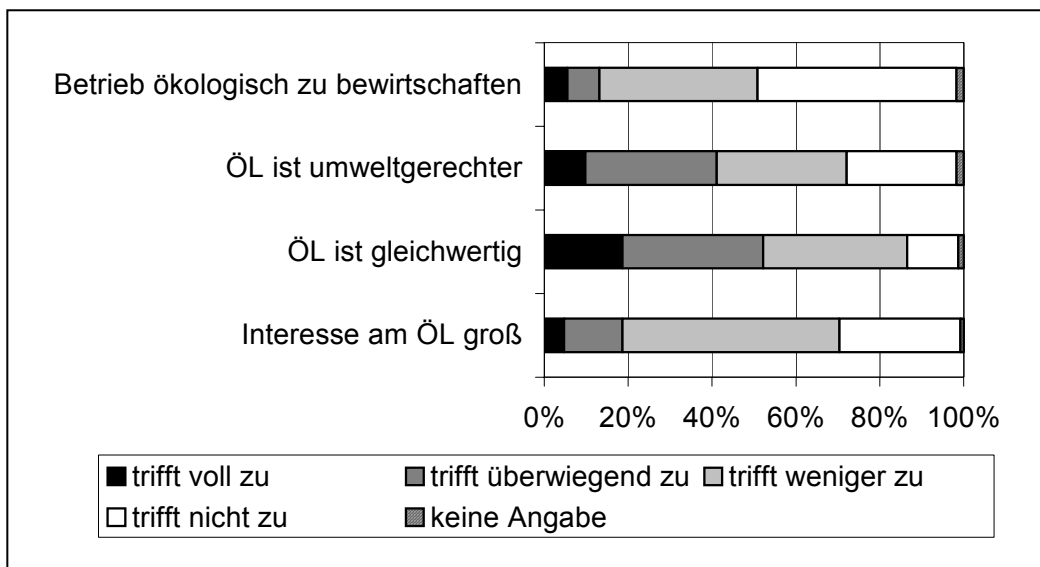
Betrachtet man sich das Interesse und die Einstellung der befragten Fachschüler an den herkömmlichen Fachschulen, stimmen knapp 1/5 der Schüler der Aussage "mein Interesse am ÖL ist groß" voll oder überwiegend zu (Abb. 3.20). Über die Hälfte halten "den ÖL für ein gleichwertiges Bewirtschaftungssystem neben dem konventionellen und integrierten Landbau". Etwas weniger denken, dass "durch den ÖL die Umwelt weniger belastet" wird, als durch andere Bewirtschaftungssysteme. Mit 13,4% ist außerdem ein gewisses

Potenzial an Interessierten vorhanden, die sich "vorstellen können, einen Betrieb ökologisch zu bewirtschaften".

Die Lehrer schätzen das Interesse der Schüler zu jeweils knapp der Hälfte als überwiegend oder weniger vorhanden ein. Vor allem in den neuen Bundesländern, in BB, MV, ST und TH, aber auch in BY und HE sagen die Lehrer mehrheitlich, das Interesse und die Offenheit der Schüler gegenüber dem ÖL sind überwiegend vorhanden. In den neuen Bundesländern und in BY geben auch die Schüler ihr Interesse als überdurchschnittlich hoch an. Die Lehrer in den selben Bundesländern, außer in BB geben mehrheitlich an, dass der Lehrplan das Interesse weniger oder gar nicht fördert.

Ihr eigenes Interesse geben die Lehrer zu 16,6 % als sehr groß, 27,8% als groß, 41,7 % als mittel und 13,9 % als gering ein. Dabei besteht kein Zusammenhang, wie groß sie ihr eigenes Interesse und das der Schüler einschätzen.

Bei den Fachschulen für ÖL liegt die Zustimmung zu den oben genannten Aussagen bei über 90 %, außer bei der Aussage „der ÖL ist ein gleichwertiges Bewirtschaftungssystem“. Die geringere Zustimmung kann aus einigen Kommentaren dahingehend interpretiert werden, dass für die Einen der ÖL nicht gleichwertig ist, da noch die entsprechende Anerkennung fehlt, andere sind der Meinung der ÖL sei nicht gleich, sondern höherwertig.



**Abbildung 3.20:** Interesse und Einstellung der Schüler an den herkömmlichen FS (N = 236)

Als Einflussfaktoren auf die persönliche Einstellung wurden verschiedene Parameter mittels Chi-Quadrat-Test, bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $\alpha < 0,05$  getestet.

Die Stärke des Zusammenhangs wurde mit Hilfe des Assoziationsmaßes Cramer's V bestimmt. Es wurde ein mehr als trivialer Zusammenhang bei Cramer's  $V > 0,3$  angenommen.

Ein signifikanter Einfluss konnte festgestellt werden durch:

- Das Alter, je älter die Schüler, umso positiver die Aussagen zum ÖL.



- Die Herkunft aus der Landwirtschaft. Schüler die aus der Landwirtschaft stammen, stehen dem ÖL ablehnender gegenüber, außer bei der Aussage bezüglich der Gleichwertigkeit des ÖL.
- Die praktische Erfahrung auf Ökobetrieben hängt positiv mit dem Interesse und der Bereitschaft, einen Betrieb ökologisch zu bewirtschaften, zusammen.
- Die Relevanz des ÖL, in Form des Anteils an Ökobetrieben im jeweiligen Bundesland, scheint einen Einfluss auf das Interesse und die Einstellung der Schüler gegenüber dem ÖL zu haben.
- Beim Geschlecht konnte kein signifikanter Einfluss auf die persönliche Einstellung gegenüber dem ÖL aufgezeigt werden.

**Tabelle 3.20:** Einflüsse auf Einstellung und Interesse der befragten Schüler

Aussagen zum ÖL	Alter	Geschlecht	Herkunft aus der LWS	Wirtschaftsweise in der Praxis	Anteil Ökobetriebe im Bundesland
Interesse am ÖL groß	**	-	**	**	**
ÖL gleichwertig	**	-	-	(**)	-
ÖL umweltgerechter	**	-	**	(**)	**
ökologisch zu bewirtschaften	**	-	**	**	(**)

Legende: \*\* signifikanter und starker Zusammenhang  
 (\*\*) signifikant, aber nur schwacher Zusammenhang  
 - kein signifikanter Zusammenhang

### 3.4.3.3 Inhalte zum ÖL im Unterricht

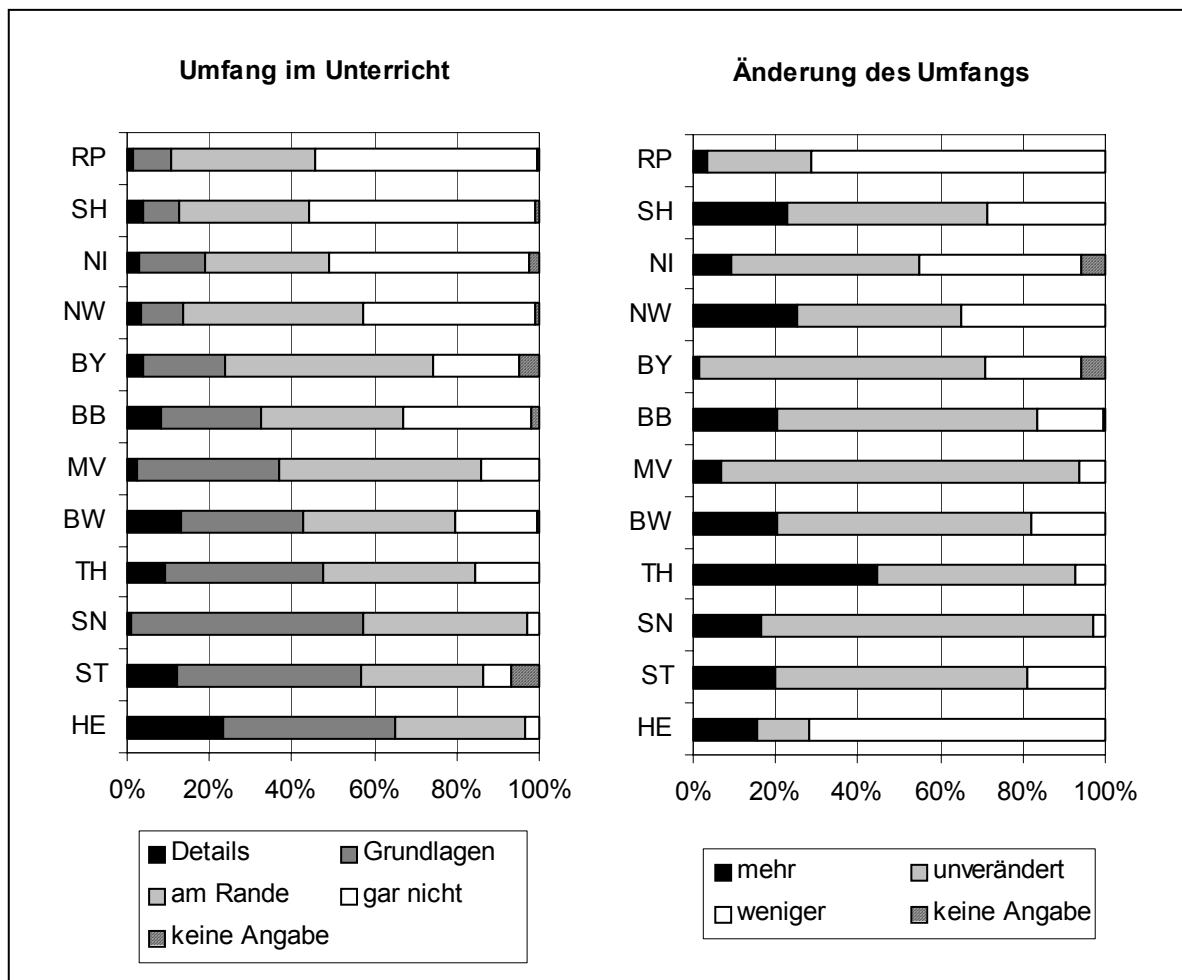
#### Inhalte zum ÖL an herkömmlichen Fachschulen

Der Umfang der Inhalte zum ÖL im Unterricht an den FS nach Angaben der Schüler in den verschiedenen Bundesländern wurde aus den Angaben zu 25 einzelnen Inhalten zum ÖL errechnet (Abb. 3.21). Neben den Angaben zum Umfang des ÖL wurde auch nach Änderungswünschen gefragt.

Die Frage besteht, ob ein Zusammenhang zwischen den Angaben im Lehrplan bezüglich des Umfangs und der unterschiedlichen Organisation zum ÖL auf der einen Seite und den Angaben der Schüler auf der anderen Seite sichtbar wird. Am geringsten ist der Umfang zum ÖL in RP, SH, NI und NW, mit weniger als 20 % an Inhalten, die als Grundlage oder im Detail unterrichtet werden. Hier wird der ÖL im Wahlbereich angeboten oder er ist wie in NI nicht ausdrücklich im Lehrplan erwähnt. Dies sind gleichzeitig die Bundesländer, in denen die Schüler das geringste Interesse am ÖL angegeben haben. Es gab in den Klassen keine Schüler von ökologischen Betrieben und der ÖL hat in der praktischen Landwirtschaft nur eine geringe Bedeutung.

Ist der ÖL als Pflichtfach verankert, wie in ST und TH wird der Umfang des ÖL als relativ hoch angegeben. Aber auch in HE, BW und SN, wo der ÖL integriert im Unterricht und in BW auch als Wahlfach angeboten wird, werden über 40 % der Inhalte als Grundlagen oder im Detail vermittelt. In diesen Bundesländern ist die Anzahl der Ökobetriebe

höher als im Durchschnitt der BRD und es sind 1-2 Schüler mit Erfahrung auf Ökobetrieben in den Klassen.



**Abbildung 3.21:** Angaben der Schüler über den Umfang von Inhalten zum ÖL und Änderungswünsche am Umfang, errechnet aus den Angaben zu einzelnen Inhalten

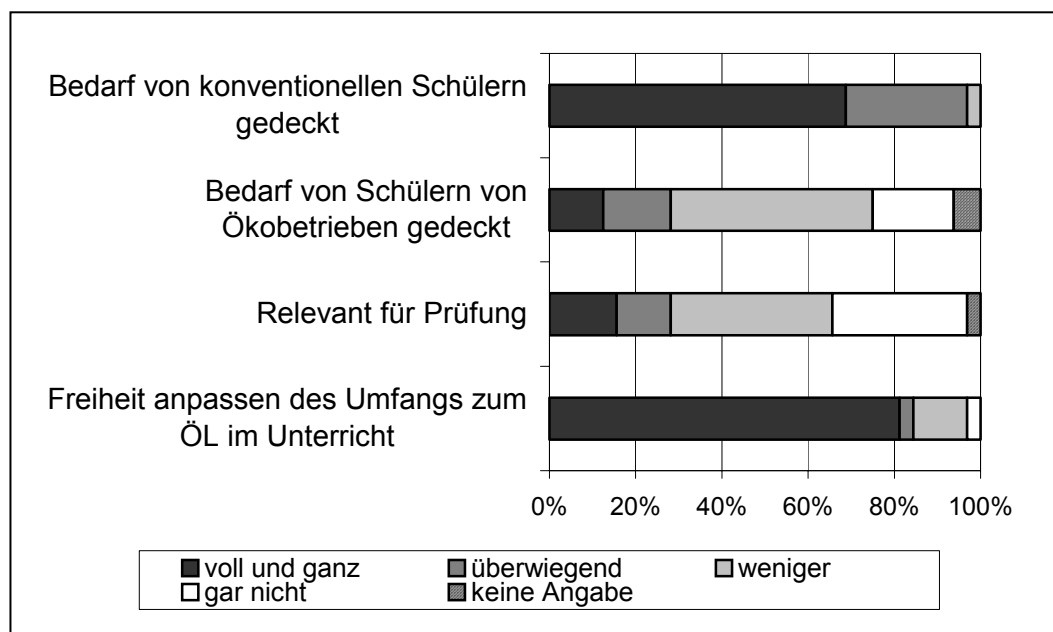
Tendenziell ist zu erkennen, dass an den Schulen, an denen die Inhalte stärker berücksichtigt werden, der Anteil an Schülern, der mehr zum ÖL wissen möchte, größer oder gleich groß ist, als der Anteil an Schülern, der weniger wissen möchte. Dort, wo der Umfang eher gering ist, überwiegen die Schüler, die noch weniger zum ÖL wissen möchten. Dies lässt u.a. den Schluss zu, dass durch die Thematisierung des ÖL im Unterricht, Interesse bei den Schülern geweckt werden kann, solange das vorhandene Interesse nicht deutlich überschritten wird, wie in HE. Hier wünschen sich über 70 % der Schüler eine Reduzierung der Inhalte zum ÖL im Unterricht, die nach ihren Angaben zu 65 % grundlegend oder im Detail vermittelt werden. Im Durchschnitt aller befragten Schüler, möchten 20 % mehr zum ÖL erfahren und je ca. 40% möchten keine Änderung oder eine Verringerung. Gründe dafür nennt Tabelle 3.21.

Nach Aussage der Lehrer halten sie die Freiheit, den Umfang zum ÖL an den Bedarf der Schüler anzupassen, für gegeben. Dabei wird der Bedarf von Schülern, die in konventionellen Betrieben arbeiten möchten, gedeckt. Anders ist es bei Schülern, die auf Ökobetrieben arbeiten oder arbeiten möchten. Hier wird nach Einschätzung von nur zu 28,1 %

der Lehrer der Bedarf zum ÖL voll und ganz oder überwiegend gedeckt. Ähnlich gering ist auch die Relevanz, die Inhalte zum ÖL in Prüfungen haben.

**Tabelle 3.21:** Gründe der Schüler (N = 236) für eine Änderung des Umfangs des ÖL im Unterricht

Änderung	(%)	Gründe	(% der Antworten)
Weniger	39,4	kein Interesse	16,2
		ÖL ist nicht rentabel, keine Alternative	15,2
		konventionelle Landwirtschaft größere Bedeutung	13,3
		Stoffumfang, Arbeitsbelastung hoch und ÖL nur geringe Relevanz	4,8
		bestehende Angebote nutzen (FS ÖL, Wahlfach)	3,8
Gleich bleibend	40,3	Angebot ausreichend, Wahlangebote nutzen (FS ÖL)	17,1
Mehr	20,3	ÖL bzw. bestimmte Inhalte interessieren	8,6
		zunehmende Bedeutung des ÖL	7,6
		ÖL Alternative zum KL, Grundlage der KL	5,7
		Sonstiges	7,6
Antworten (Mehrfachnennung möglich) = 100 %			105
keine Antwort			137



**Abbildung 3.22:** Allgemeine Angaben der Lehrer zum Umfang des ÖL im Unterricht

Wertet man die Daten danach aus, welche Inhalte nach Angaben aller befragten Fachschüler der herkömmlichen Fachschulen mit welcher Intensität behandelt werden, ergibt sich folgendes Bild. Am häufigsten werden grundlegende Themen des ÖL, wie die Bodenfruchtbarkeit, die Pflanzenernährung oder Grundsätze des ÖL behandelt. Speziellere Themen wie die Tierzüchtung oder Betriebsorganisation im ÖL werden im Schnitt am

wenigsten unterrichtet. Gleiches gilt für Themen, die allgemeine Inhalte betreffen, z.B. Ethik und Philosophie oder das Beobachten und Wahrnehmen.

Ein Mehrbedarf besteht vor allem bei Themen aus dem Bereich der Tierproduktion und der Betriebswirtschaft im ÖL, die im Vergleich zu Inhalten aus dem Bereich Boden und Pflanzenproduktion im ÖL deutlich weniger unterrichtet werden.

Informationen zu Grundsätzen des ÖL und zu Anbauverbänden scheinen ausreichend vorhanden und werden weniger gewünscht. Andere Themen, die eher wenig behandelt werden wie Ethik und Philosophie, Verarbeitung der Produkte im ÖL oder Verordnungen zum ÖL werden ebenso weniger gewünscht. Sie werden offensichtlich für wenig relevant bzw. nicht interessant angesehen.

Im Durchschnitt über alle befragten Schüler sind die Änderungswünsche zu den einzelnen Inhalten relativ gering, der Median liegt für alle Inhalte bei „gleichbleibend“. Allerdings gibt es große Unterschiede zwischen den befragten Schulen. Dort wo im Durchschnitt eher mehr Unterricht zum ÖL gewünscht wird (BB, SN, TH) bezieht sich dies auf nahezu alle Inhalte. In den FS, wo weniger gewünscht wird, möchten die Schüler bei allen Inhalten eine Reduzierung des Umfangs (HE, NI, RP).

**Tabelle 3.22:** Häufigkeit einzelner Inhalte zum ÖL und Änderungswünsche nach Angaben der Fachschüler

Häufigkeit	Änderungswünsche
<b>am häufigsten</b> Bodenfruchtbarkeit Pflanzenernährung Bodenbearbeitung Umweltwirkungen Grundsätze des ÖL	<b>eher mehr</b> Betriebswirtschaft Tierzucht Tiergesundheit Fütterung Bodenbearbeitung
<b>am geringsten</b> Verarbeitung Ethik und Philosophie Beobachten und Wahrnehmen Tierzucht Betriebsorganisation	<b>eher weniger</b> Verarbeitung Grundsätze des ÖL Verordnungen Ethik und Philosophie Anbauverbände

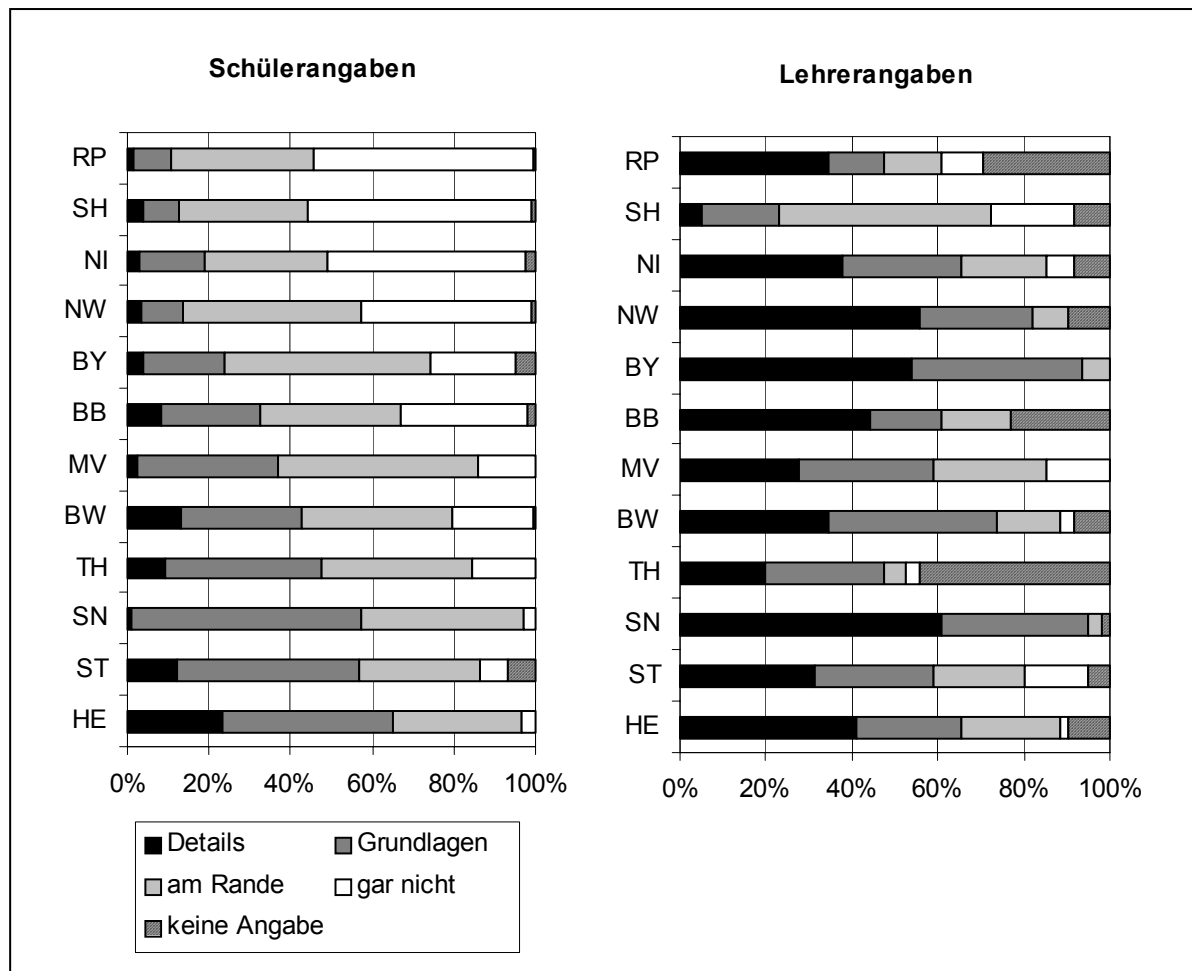
Die Angaben der Fachschullehrer über den Umfang der Inhalte zum ÖL im Unterricht sind höher als die der Schüler. Das lässt darauf schließen, dass Lehrer und Schüler unterschiedliche Erwartungen und eine unterschiedliche Wahrnehmung des Unterrichts haben (Abb. 3.23).

In ST und TH, wo der ÖL als Pflichtfach unterrichtet wird und in HE, wo die Inhalte zum ÖL sehr deutlich im Lehrplan fest geschrieben sind, sind die Angaben der Lehrer und Schüler relativ ähnlich. Die Angaben über den Anteil an Inhalten zum ÖL, der als Grundlagen oder im Detail vermittelt wird, unterscheiden sich nur wenig. Hier scheint es für die

Schüler leichter zu sein, den Unterricht zum ÖL einzuschätzen und die Inhalte zum ÖL werden deutlicher wahrgenommen als bei einer Integration in den Unterricht.

Die Lehrer machten zum Teil bei einzelnen Inhalten keine Angaben mit der Begründung:

- wird in einem anderen Fach unterrichtet,
- kein inhaltlicher Unterschied zwischen konventionellem und Ökologischem Landbau erkennbar, deshalb keine Aussage möglich,
- in TH: Pflichtfach ÖL aber mit starker Ausrichtung in der Pflanzenproduktion, Angaben zur Tierproduktion fehlen.



**Abbildung 3.23:** Berechneter Gesamtumfang von Inhalten zum ÖL im Unterricht nach Angaben von Fachschülern und Lehrern der einzelnen Bundesländer

### Inhalte an Fachschulen für ÖL

An den Fachschulen für ÖL werden die abgefragten Inhalte zu über 80 % als Grundlagen oder im Detail vermittelt. Besonders intensiv ist der Unterricht an der Fachschule in Kleve, die mit 2 Jahren die längste Dauer der Fortbildung hat. Die Angaben der Lehrer und Schüler stimmen im Gesamten überwiegend überein.

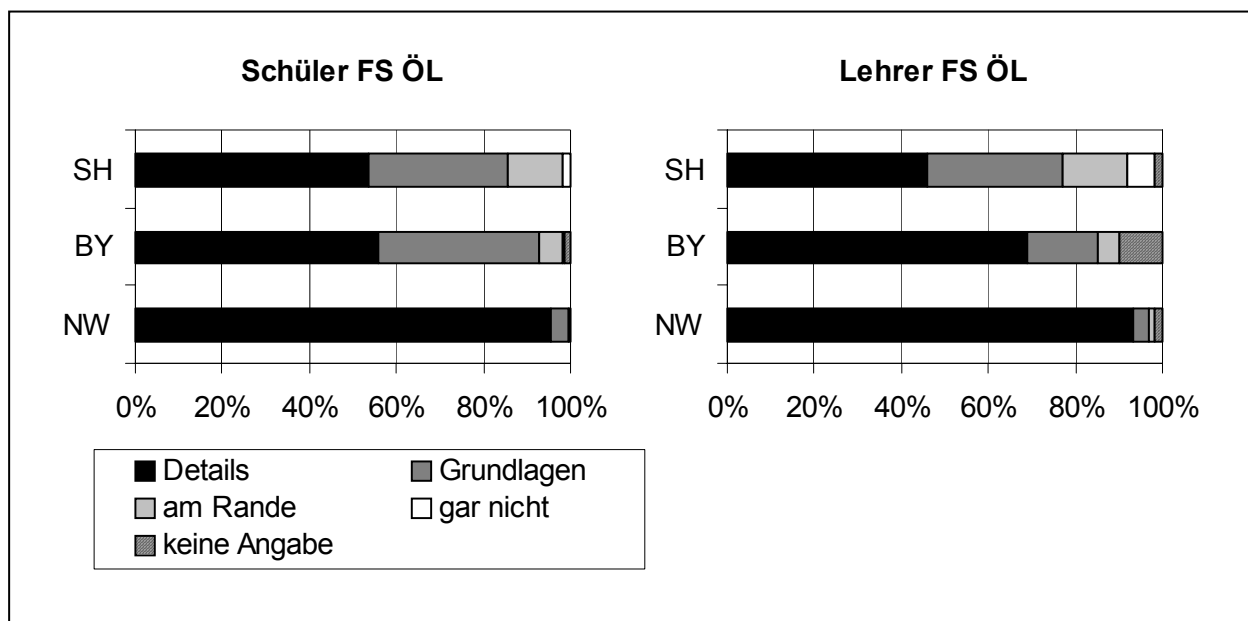
An der FS in Landshut und vor allem in Kleve besteht nach Aussage der Schüler inhaltlich nur sehr wenig Änderungsbedarf. Die Schüler werden in die inhaltliche Planung mit

einbezogen und ihre Wünsche werden im Unterricht so weit wie möglich unmittelbar berücksichtigt. In Landshut fehlt aufgrund der nur zwei Theoriesemester nach Angaben der

**Tabelle 3.23:** Änderungswünsche bei den Inhalten nach Angaben der Schüler der FS ÖL

	FS ÖL Landshut	FS ÖL Kleve	FS ÖL Rendsburg
<b>mehr</b>	Ethik und Philosophie Umweltwirkungen Grundsätze des ÖL Tierzucht	Betriebswirtschaft, Wettbewerbsfähigkeit Betriebsorganisation	Umstellungsplanung Betriebsorganisation Bodenbearbeitung Anbauverfahren Ackerbau Verarbeitung
<b>weniger</b>	Verordnungen Förderung und Beratung		

Lehrer zum Teil die Zeit, um Hintergrundwissen, z.B. in Richtung biol.-dyn. Landwirtschaft, zu erarbeiten. In Rendsburg besteht insgesamt der Wunsch nach mehr Unterricht zum ÖL. Ein Grund dafür wird darin gesehen, dass nur ca. die Hälfte des Unterrichts speziell auf den ÖL ausgerichtet sind. Eine Ausdehnung dieses Unterrichts ist aufgrund der geringen Teilnehmerzahl eher schwierig und unwahrscheinlich.



**Abbildung 3.24:** Umfang der einzelnen Inhalten zum ÖL nach Angaben von Fachschülern und Lehrern der Fachschulen für ÖL

Welche Inhalte vertieft werden sollten ist an den drei Fachschulen für ÖL recht unterschiedlich. In Landshut werden am ehesten Grundlagen wie Ethik und Philosophie, Umweltwirkungen und Grundsätze des ÖL vermisst. In Kleve sollten noch stärker als bisher betriebswirtschaftliche Aspekte berücksichtigt werden.

### 3.4.3.4 Unterrichtsmethoden

An den herkömmlichen Fachschulen werden nach Angaben der Schüler als Unterrichtsmethode bei Inhalten zum ÖL am häufigsten das Unterrichtsgespräch und der Lehrervor-

trag eingesetzt. Handlungsorientierte Methoden werden nur manchmal bis selten oder selten angewendet. Die Angaben der Lehrer sind von der Rangfolge her ähnlich, nur dass die Häufigkeit des Einsatzes der unterschiedlichen Methoden insgesamt höher eingestuft wird.

An den Fachschulen für Ökologischen Landbau ist sowohl laut Angaben der Schüler, als auch der Lehrer die Vielfalt der eingesetzten Methoden größer als an den herkömmlichen Fachschulen. Hier werden vor allem Betriebsbesichtigungen, Gruppenarbeit, Fallstudien und Projektarbeit häufiger durchgeführt. Gastvorträge und Rollenspiele finden auch hier nur eher manchmal bis selten statt.

Wünsche nach einer Änderung der Methoden bestehen an den Fachschulen zum Teil übereinstimmend bei den Schülern und Lehrern. Sie möchten mehr Betriebsbesichtigungen und weniger Lehrervorträge. Die Lehrer würden zusätzlich gerne mehr Gruppenarbeit und Gastvorträge anbieten. Die Schüler möchten schülerzentrierte Methoden, wie Fallstudien und Rollenspiele, die ohnehin wenig eingesetzt werden, weiter reduziert sehen.

**Tabelle 3.24:** Methodeneinsatz zu Themen des ÖL und Änderungswünsche der Schüler und Lehrer an den FS und FS ÖL

	Fachschule		Fachschule ÖL	
	Schüler	Lehrer	Schüler	Lehrer
Unterrichtsgespräch				+
Betriebsbesichtigung, Exkursionen	+	+		
Fallstudien, Simulationen	-		+	+
Projektarbeit			+	
Lehrervortrag, Häufigkeit	-	-	-	-
Gruppenarbeit, Partnerarbeit		+		
Gastvortrag	k. A.	+	k. A.	
Rollenspiel	-			

Legende:

k. A., keine Angaben

+ mehr Einsatz

- weniger Einsatz

<b>häufig</b>	<b>manchmal-selten</b>
<b>häufig-manchmal</b>	<b>selten</b>
<b>manchmal</b>	<b>gar nicht</b>

An den Fachschulen für ÖL sollte die Häufigkeit des Lehrervortrags weiter verringert, der Einsatz von Fallstudien und Simulationen eher verstärkt werden. Insgesamt wird die Aussage der Lehrer der Fachschulen für ÖL bestätigt, dass die Schüler motivierter und aktiver als an herkömmlichen Fachschulen sind und sich einen interaktiven, handlungsorientierten Unterricht wünschen.

Als Schwierigkeiten, die den Einsatz von handlungsorientierten Unterrichtsmethoden einschränken, wurde von den Lehrern am häufigsten die fehlende Zeit genannt. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die fehlende Methodenkompetenz, bzw. das geringe Leistungsniveau der Schüler (Tab. 3.25). Ca. 40 % der Lehrer gaben an, keine Schwierigkeiten beim Ein-

satz der unterschiedlichen Unterrichtsmethoden zu haben. Die Lehrpläne lassen zu 88 % ihrer Aussage voll und ganz oder überwiegend den Freiraum, geeignete Methoden auszuwählen.

**Tabelle 3.25:** Schwierigkeiten beim Einsatz von Unterrichtsmethoden nach Angabe der Lehrer der FS und FS ÖL (N = 46)

Schwierigkeiten	% der Antworten
Zeit fehlt	28,9
Methodenkompetenz, Niveau der Schüler gering	26,7
Organisation zu aufwendig	11,1
Interesse, Motivation der Schüler gering	8,9
Gelder, Ausstattung, Material fehlt	8,9
Faktenwissen gewünscht, keine interaktiven Methoden	8,9
Sonstige	6,7
keine Antwort	39,1

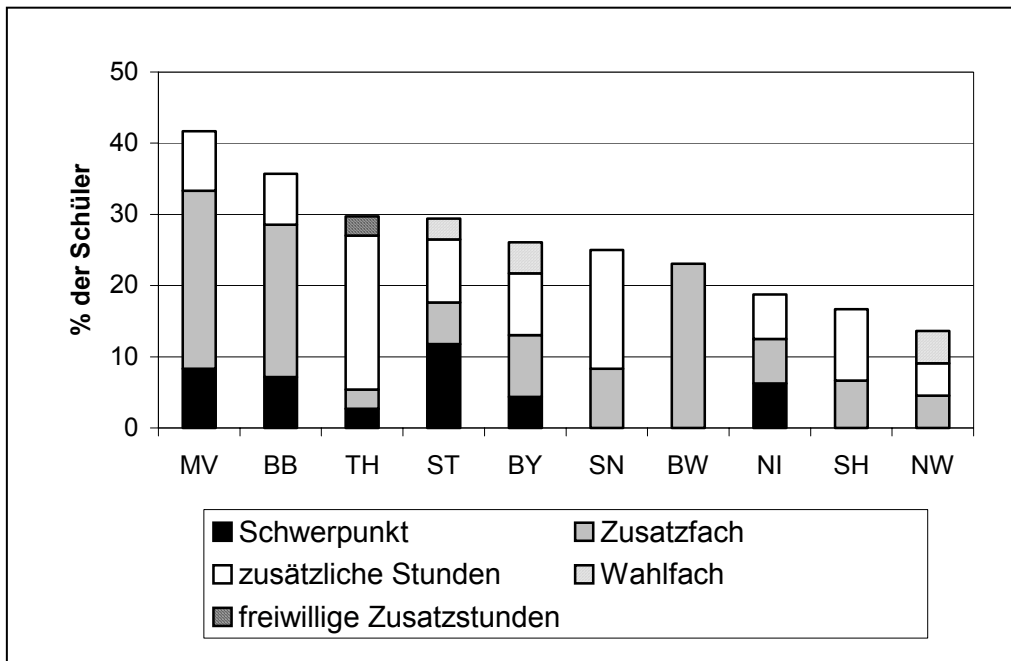
### 3.4.3.5 Bedarf an zusätzlichen Angeboten zum ÖL an den herkömmlichen Fachschulen

Der Bedarf nach zusätzlichen Angeboten zum ÖL im Rahmen der bestehenden Fortbildung an den herkömmlichen Fachschulen ist nach Angaben der Schüler an den einzelnen Schulen sehr unterschiedlich. Besonders ausgeprägt ist er an den Fachschulen in den neuen Bundesländern. Aber auch in BY und BW möchten über 20% ein größeres Angebot. Dabei ist es unterschiedlich, welche Form dieses Angebot nach Meinung der Schüler haben sollte.

In MV, BB und BW wird überwiegend ein zusätzliches Fach zum ÖL gewünscht. In TH, SN und SH eher zusätzliche Stunden in bestehenden Fächern. In BY und NW möchte jeweils einer der befragten Schüler ein Wahlfach zum ÖL. Dies ist laut Lehrplan jetzt schon möglich, wird aber aufgrund der geringen Nachfrage nur selten angeboten. Hier wird deutlich das Problem sichtbar, dass besonders bei kleineren Schulen die Anzahl der interessierten Schüler zu gering ist, damit deren Bedarf über Wahlangebote abgedeckt werden kann. Das macht schulübergreifende oder ortsunabhängige Angebote zum ÖL für interessierte Schüler notwendig.

In MV und ST ist die Nachfrage nach einem Schwerpunkt zum ÖL an der Fachschule am größten. Dies kommt auch bei den Antworten auf die Frage zum Ausdruck: Würden Sie ein Fortbildungsangebot mit Abschluss in Fachrichtung ÖL wahrnehmen? Mit jeweils 3 der befragten Schüler ist die Anzahl potenzieller Interessierter an einer entsprechenden Fortbildung in MV, BB, ST und TH am größten. Trotzdem konnte an der FS in TH, die eine Fortbildung zum Techniker für ÖL anbietet, aufgrund zu geringer Nachfrage noch keine Klasse eröffnet werden. Auch in Bundesländern, in denen ein entsprechendes Angebot besteht (BY, NW; SH), wird dies nicht wahrgenommen. Einige Gründe dafür wurden bereits in Kapitel 3.4.2 angeführt. Ein weiterer Grund wird in der mangelnden Information über die FS ÖL gesehen. Von den 22 interessierten Schülern kannten nur vier ein





**Abbildung 3.25:** Bedarf an zusätzlichen Angeboten und gewünschte Form in den unterschiedlichen Bundesländern

**Tabelle 3.26:** Interesse an einer Fortbildung mit Abschluss im ÖL

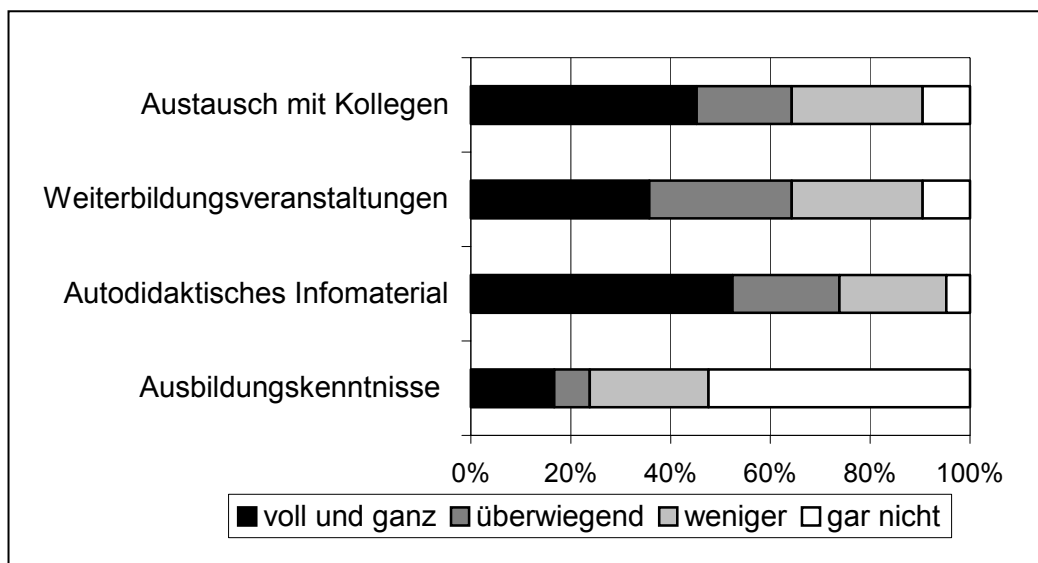
Bundesland	Anzahl	%
Mecklenburg Vorpommern	3	25,0
Brandenburg	3	21,4
Baden Württemberg	2	15,4
Nordrhein Westfalen	2	9,1
Sachsen Anhalt	3	8,8
Bayern	2	8,7
Sachsen	1	8,3
Thüringen	3	8,1
Hessen	1	7,7
Schleswig Holstein	2	6,7
Gesamt	22	9,3

bestehendes Angebot, einer in HE, einer in ST und zwei in TH. Als Grund, weshalb sie das entsprechende Angebot nicht wahrnehmen, gibt einer in TH an, dass keine Klasse zustande gekommen ist. Insgesamt kannten 62 (26,2%) der 236 befragten Fachschüler ein Fortbildungsangebot mit Fachrichtung ÖL. Als Informationsquellen über Fachschulen werden von den befragten Schülern mit jeweils knapp 45% das Internet, Bekannte und Freunde sowie Beratung durch die Landwirtschaftsämter genannt. 38 % nutzen Fachzeitschriften zur Information. Etwas 1/4 der Befragten bekamen Informationen von ihren Lehrern oder durch Broschüren.

### 3.4.3.6 Lehrerausbildung und –weiterbildung

Kenntnisse zum ÖL aus der Ausbildung der Fachschullehrer sind nur knapp einem Viertel der Lehrer voll und ganz oder überwiegend für den Unterricht ausreichend. Wie schon bei den Berufsschullehrern kommt deshalb auch hier der Weiterbildung eine besondere Rolle zu. Mit dem Angebot an Weiterbildungsmöglichkeiten sind die befragten Lehrer zu über 60% voll und ganz zufrieden (Abb. 3.26).

Knapp die Hälfte der Lehrer machte Angaben, was sie sich als Weiterbildungsangebote wünschten: Austausch mit anderen Schulen, Kollegen, Landesforschungsanstalten (5), Weiterbildungsveranstaltungen z.B. zu Grundlagen des ÖL, tierischer Erzeugung (8) Betriebsbesichtigungen, Austausch mit Praxis (2), autodidaktisches Informationsmaterial (4).



**Abbildung 3.26:** Zufriedenheit der Fachschullehrer mit dem Angebot zum ÖL in der Aus- und Weiterbildung (N = 42)

## 3.5 Der Ökologische Landbau in der Hochschulbildung

Die Darstellung der Ergebnisse zur Befragung im Hochschulbereich gliedert sich in die Teile Expertengespräche, Studentenforschungen, Ehemaligenbefragungen sowie spezielle Expertengespräche.

### 3.5.1 Ergebnisse der Expertengespräche

Bei der Darstellung der Ergebnisse der Expertengespräche mit Hochschulangehörigen wird zwischen dem Fachhochschul- und Universitätsbereich unterschieden.

#### 3.5.1.1 Ergebnisse der Gespräche an den Fachhochschulen

##### Forschung zum Ökologischen Landbau

An fast allen Fachhochschulen wurden schon Forschungsprojekte zum Ökologischen Landbau (ÖL) durchgeführt (FH Anhalt, Standort Bernburg: „keine eigene Forschung, al-

lerdings verschiedene Landesanstalten am gleichen Standort, die Forschung betreiben.“; Bingen: „eher weniger Forschung“). Die meisten von ihnen wurden im Zeitraum von Anfang bis Mitte der 90er Jahre bearbeitet. Im Wesentlichen beschränkten sich die Forschungsarbeiten auf Diplomarbeiten zu Themen des Ökologischen Landbaus. Genannt wurden die Themen Umstellungsplanungen und Marktforschungsstudien an den Standorten Kiel, Neubrandenburg, Osnabrück, Paderborn, Dresden und Nürtingen. An den Standorten Neubrandenburg, Nürtingen und Osnabrück kann darüber hinaus auf eine umfassende und intensive Forschungstätigkeit in verschiedenen Bereichen verwiesen werden (Marketing, Gemüsebau, Bereich „Tier“ und „Pflanze“). Am Standort Kiel werden schon „seit mehr als 20 Jahren ökonomische Vergleiche zwischen Betrieben“ durchgeführt.

## Lehre zum Ökologischen Landbau

Die ersten Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau gab es an Fachhochschulen bereits Anfang der 80er Jahre. Die nachstehende Liste beschreibt die weitere Entwicklung:

Erste Lehrveranstaltungen		Bundesland
1981	Osnabrück Veranstaltung mit Wahlpflichtfachcharakter	Niedersachsen
1981/82	Nürtingen	Baden-Württemberg
1982	Triesdorf (FH Weihenstephan)	Bayern
1987	Freising (FH Weihenstephan)	Bayern
	FH Kiel	Schleswig-Holstein
1988/89	Bingen (Wahlfach/Pflichtwahlfach)	Rheinland-Pfalz
1989/1990	<b>politische Wende</b>	
1993/94	Neubrandenburg	Mecklenburg-Vorpommern
1995	Soest(FH Paderborn)	Nordrhein-Westfalen
1996	Dresden (HTW)	Sachsen
1997	Bernburg (FH Anhalt) Wahlpflichtfach bis 2000 Vertiefungsrichtung ÖL in Bernburg	Sachsen-Anhalt

## Derzeitige Lehrangebote

Aktuell gibt es an allen Fachhochschulen ein Lehrangebot zum Ökologischen Landbau (Tab.3.27). Dies ist zumeist als Wahlpflichtfach, Wahlfach oder als entsprechendes Modul organisiert. Sehr umfangreiche Angebote gibt es an den Standorten Nürtingen im Bereich Pflanzenproduktion (Ökogetreide, Ökohackfrucht) und am Standort Osnabrück (Umweltgerechte Tier-; umweltgerechte Pflanzenproduktion), wobei an diesem Standort ein „integrativer Ansatz“ gewählt wurde, d.h. der Ökologische Landbau wird nicht im Sinne einer eigenen speziellen Lehrveranstaltung angeboten, sondern in andere Lehrveranstaltungen integriert.

Der Umfang an den einzelnen Standorten variiert erheblich. Er schwankt zwischen 3 SWS und 8 SWS je Fach bzw. Modul. Prinzipiell ist man an allen Standorten (Ausnahme das Angebot am Standort Kiel, welches sehr auf spezielle Aspekte des Pflanzenbaus ausgelegt ist) bemüht, alle Teilbereiche und die Besonderheiten des Ökologischen Landbaus herauszuarbeiten und anzubieten.

### Treibende Kräfte bei der Einführung des Ökologischen Landbaus in die Lehre

Bei der Einführung des Ökologischen Landbaus in die Lehre können verschiedene „treibende Kräfte“ zu verschiedenen Phasen erkannt und benannt werden.

Die frühesten Lehrangebote zum Ökologischen Landbau wurden an den Standorten Freising, Osnabrück und Nürtingen durch das Zusammenspiel verschiedener Kräfte initiiert. So kam das Lehrangebot in Freising durch das Zusammenwirken einiger Studenten mit interessierten Hochschullehrern zustande. In Osnabrück geschah dies durch die Initiative einiger Hochschullehrer in Zusammenarbeit mit dem politischen Wunsch nach solch einem Angebot. In Nürtingen erreichten alle drei Kräfte zusammen (Studenten, Hochschullehrer und Politik) die Aufnahme des Ökologischen Landbaus in die Hochschullehre

**Tabelle 3.27:** Umfang der Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau an den einzelnen Fachhochschulstandorten

Fachhochschulen	Status	Umfang (SWS)
Anhalt (Bernburg)	Wahlpflichtfach	4 SWS
Dresden	Wahlpflichtfach, (außerdem Projekt mit Umstellungsübungen)	2 SWS
Kiel	Wahlfach	3 SWS
Neubrandenburg	ein Modul, ÖL als Grundtenor im gesamten Studium	4 SWS
Nürtingen	Pflichtfach: Agrarökologie I, je zwei Blöcke in den drei Tierproduktionslinien; Wahlpflichtfach: Agrarökologie II, Ökogetreide- und Ökohackfruchtlinie	Agrarökologie I und II jeweils 2 SWS; Ökogetreide- und Ökohackfruchtproduktionslinie jeweils 6 SWS
Osnabrück	Umweltschonende Tierproduktion und Umweltschonende Pflanzenproduktion als Pflicht- oder Wahlpflichtfach	jeweils 8 SWS
Südwestfalen (Soest)	Wahlfach	4 SWS
Weihenstephan (Abt. Triesdorf)	Unterschwerpunkt Wahlfach	6 SWS
Weihenstephan	Wahlpflichtfach	4 SWS

Quelle: Eigene Erhebung und „Qualifizierung im Ökologischen Landbau“, aid 1290/2003

Mitte der 80er Jahre wurde die Einführung des Ökologischen Landbaus an den Standorten Kiel, Bingen und Triesdorf maßgeblich allein durch studentisches Engagement erreicht.

In der dritten Phase bei der „späten“ Einführung der Lehrangebote an den Standorten Neubrandenburg, Paderborn und Dresden in den 90er Jahren waren einige engagierte Hochschullehrer für die Aufnahme des Ökologischen Landbaus in die Lehre verantwortlich.

Der Standort Bernburg nimmt in der ganzen Entwicklung eine Sonderstellung ein, da er als „letztes“ Lehrangebot einmal durch politisches Drängen und wegen der Initiative einiger Hochschullehrer eingeführt wurde, wie dies auch am Standort Osnabrück geschehen ist.

### **Von wem werden die Lehrveranstaltungen angeboten und durchgeführt**

Lediglich am Standort Nürtingen werden die Vorlesungen zum Ökologischen Landbau ausschließlich von der zuständigen Lehrkraft der Hochschule selbst angeboten. Externe Referenten werden an diesem Standort nur in die zusätzlich angebotenen „*öffentlichen Vortragsreihen*“ zu ökologischen Themen integriert. An den Standorten Soest, Dresden und Triesdorf wird die Lehre ausschließlich über Lehraufträge von externen Referenten abgehalten. Die externen Referenten sind entweder Berufstätige aus den verschiedenen Bereichen der ökologischen Landwirtschaft, oder, wie am Standort Soest, "*kauft*" man sich die an diesem Standort angebotenen Lehrveranstaltungen samt Dozenten von anderen Fachhochschulen und Universitäten ein“. An allen anderen Standorten werden sowohl hochschuleigene wie auch externe Referenten für die Lehrveranstaltungen im ÖL herangezogen, wobei das Verhältnis zwischen eigenen und externen Referenten stark variieren kann. Das Einbeziehen von externen Referenten geschieht, um einen hohen Praxisbezug zu gewährleisten (alle Standorte außer Neubrandenburg und Nürtingen). In der anschließenden Studentebefragung wurde auch die Zufriedenheit mit dieser Struktur der Lehrveranstaltungen abgefragt.

### **Resonanz bei den Studenten**

Die Nachfrage nach den Angeboten zum ÖL schwankt mit den Zahlen der Studenten. Nach Aussagen der befragten Gesprächspartner ist generell ein Motivationswechsel zu erkennen. Während zu Beginn der ersten Angebote (Ende 80er / Anfang 90er Jahre) die Studenten sich aus ideologischen Gesichtspunkten heraus für den Ökologischen Landbau interessierten, haben die Studenten heute einen weitaus pragmatischeren Zugang zum ÖL und sehen ihn als wirtschaftliche Alternative für den eigenen Betrieb. Die Nachfrage schwankt nach den Einschätzungen der Gesprächspartner an den verschiedenen Standorten durchschnittlich zwischen 8% (Standort Paderborn) und 30% (Neubrandenburg, Freising) eines Jahrgangs. Am Standort Dresden wird die Beteiligung von ca. 20 – 25% teilweise durch den Frauenanteil (50% in einem Jahrgang) erklärt. An den Standorten Neubrandenburg, Osnabrück und Nürtingen (teilweise Pflichtangebot in einer Vertiefungsrichtung) gibt es teilweise höhere Beteiligungen von bis zu 50% und mehr.

### **Resonanz bei den Hochschullehrerkollegen**

Die Akzeptanz des ÖL in der Lehre von Seiten der Hochschullehrer scheint eine Generationsfrage zu sein. Bei den Gesprächen entstand der Eindruck, dass jüngere Dozenten in der Mehrheit dem Ökologischen Landbau gegenüber eher aufgeschlossen sind als ihre äl-

teren Kollegen (Osnabrück). Da es an allen Standorten Lehrangebote zum ÖL gibt, gibt es dementsprechend auch überall Dozenten, die den Belangen des ÖL gegenüber aufgeschlossen sind. Allerdings gibt es auch Standorte, an denen der Ökologische Landbau nicht so positiv aufgenommen und in den Lehrbetrieb integriert wurde. Dies gilt unter anderem für den Standort Bingen. In Nürtingen „steht und fällt die Präsenz des ÖL in der Lehre mit der Gegenwart der zur Zeit zuständigen hochschulangehörigen Person“. An den Standorten Dresden und Triesdorf ist die generelle Stimmung eher neutral, was bedeutet, dass man den Ökologischen Landbau in der Lehre zwar akzeptiert aber keine Notwendigkeit der Förderung sieht. Am Standort Dresden gibt es Bestrebungen, sich um die Einrichtung einer Stiftungsprofessur zum ÖL zu bemühen. Als nahezu repräsentativ für alle Standorte kann die Entwicklung am Standort Osnabrück gesehen werden: die anfänglichen Befürchtungen vor *"philosophischer Überfrachtung gegenüber dem naturwissenschaftlichen Selbstverständnis der Agrarwissenschaft/Landwirtschaft"* und dem *"Kampf um die vorhandenen Ressourcen"* zerstreuten sich und der ÖL wird heute als Lehrinhalt weitestgehend akzeptiert.

### **Gab es Widerstand / Probleme bei der Einführung und Etablierung?**

Neben den gerade genannten Vorbehalten, die über den Beginn der Bemühungen artikuliert wurden, gab es an verschiedenen Standorte kleinere Probleme in verschiedenen Bereichen. Am Standort Kiel wurde die Konzeption des ersten Lehrangebotes wegen *"fehlender Literatur und Forschungsergebnisse"* als schwierig empfunden. Am Standort Osnabrück galt es, *"die Konfrontationen mit den älteren Kollegen, die sich zum Teil übergangen und ihre Arbeit in Frage gestellt fühlten"* zu überwinden, was gelungen ist. An den Standorten Neubrandenburg und Bernburg lief die Einführung problemlos ab. Trotz der sehr verbreiteten Auffassung, dass ein Angebot zum ÖL notwendig ist, werden die Lehrveranstaltungen und Bemühungen um den ÖL in Triesdorf zwar akzeptiert, aber nicht gefördert und am Standort Nürtingen spricht man sogar nur von *"Duldung"* aber nicht von *"Akzeptanz"* des Ökologischen Landbaus im allgemeinen und der Hochschullehre im speziellen. In welchem Umfang über die speziellen Lehrveranstaltungen hinaus Inhalte zum ÖL an die Studenten weiter gegeben werden, ist demnach von der Interessenslage der einzelnen Dozenten, die ihren Arbeitsschwerpunkt nicht spezifisch im Ökologischen Landbau haben, abhängig und kann somit sehr stark variieren. Hierzu soll die Studentebefragung ein noch genaueres Bild vermitteln.

### **Etablierung des Ökologischen Landbaus in der Lehre**

Trotz der vorgenannten Schwierigkeiten in der Einführungsphase gilt der Ökologische Landbau in seinem *"Nischenbereich"* (FH Kiel) an allen Standorten als etabliert. Probleme aktueller Art gibt es teilweise im Bereich der Motivation der Studenten am Standort Soest. In Triesdorf ist man bemüht, die Studenten für die Notwendigkeit eines Lehrangebotes zum ÖL zu sensibilisieren.

Interessant sind die Überlegungen, die in Osnabrück schon bei der Konzeption der neuen Vertiefungsrichtung *"Agrarökologie"* getroffen wurden, dass mit dieser neuen Vertiefungsrichtung *"kein separater Weg, sondern ein integrativer Weg"* gegangen werden sollte. Man achtete sehr darauf, dass dieses Angebot nicht als gegensätzliches zu dem bishe-

rigen gesehen wurde, um „*allen Studenten etwas von Allem mitzugeben*“ und somit Konflikte zu vermeiden.

Ähnlich waren die Überlegungen am Standort Neubrandenburg, wo es keine Vertiefungsrichtungen im Hauptdiplom gibt. Hier wird ebenfalls der integrative ganzheitliche Ansatz einer Spezialisierung vorgezogen.

Die Vor- und Nachteile dieser zwei verschiedenen Konzeptionsmöglichkeiten sollen bei der Studentenbefragung näher betrachtet werden.

### **„Besondere Aktivitäten“ zum Ökologischen Landbau an den Fachhochschulen**

Unter dem Stichwort „besondere Aktivitäten“ wurde nach dem Vorhandensein von studentischen Arbeitsgruppen oder Versuchsfeldern an den einzelnen Standorten gefragt. An den Standorten Triesdorf, Dresden und Soest gibt es keine besonderen Aktivitäten über die angebotenen Lehrveranstaltungen hinaus. Den Standorten Freising, Nürtingen und Neubrandenburg stehen Versuchsfeldern für den ÖL zur Verfügung, auch wenn diese nicht ausschließlich vom ÖL genutzt werden. Die FH Osnabrück verfügt als einzige über ein eigenes Versuchsgut für den Ökologischen Landbau. Studentische Arbeitsgruppen gab bzw. gibt es an den Fachhochschulen in Freising (der Arbeitskreis ist zwischenzeitlich mit dem der TU München fusioniert), Nürtingen, Bingen und Osnabrück. Hier kann auch auf die Aktivitäten engagierter Studenten, die unter dem Punkt „Treibende Kräfte bei der Einführung“ schon erwähnt wurden, verwiesen werden.

Darüber hinaus gibt es an den Standorten Freising/TUM, Nürtingen und Osnabrück in Zusammenarbeit mit den Arbeitskreisen zusätzliche Ringvorlesungen zum ÖL, die außerhalb des gewöhnlichen Lehrbetriebes abgehalten werden. In Osnabrück gibt es des Weiteren den vom ASTA organisierten "Vorlesungsfrühling", worunter eine von den Studenten organisierte Vorlesungswoche zu verstehen ist. Unter den geladenen Referenten sind auch Referenten aus dem Bereich des Ökologischen Landbaus. An den Standorten Bernburg und Neubrandenburg gibt es ebenfalls Seminarreihen (allerdings nicht ausschließlich zu Themen des Ökologischen Landbaus) außerhalb der Vorlesungen, bei denen auch vereinzelt Referenten zum ÖL eingeladen werden („Bernburger Gespräche“, „Seminarreihe Agrarökonomie“).

### **Einschätzung der Situation im nationalen Vergleich**

Zur generellen Organisation des ÖL im Hochschulbereich ist man in Nürtingen der Meinung, dass für den Bereich der Fachhochschulen die künftige Einrichtung einer Professur am Günstigsten wäre, da hierdurch dem ÖL mehr Gewicht eingeräumt werden könnte. Für den Bereich der Universitäten sollte der Ökologische Landbau durch einen Koordinator vertreten werden, der die Interessen des ÖL an die einzelnen Teildisziplinen heranträgt. Der Nachteil einer Professur an den Universitäten wird in einer möglichen zu großen Spezialisierung gesehen.

Am Standort Bingen sieht man das ähnlich: „*dem Systemgedanken wird am besten durch Koordinatorenstellen im Hochschulbereich Rechnung getragen.*“ Diese Position ermöglicht ein besseres interdisziplinäres Zusammenarbeiten im Bereich der Hochschullehre. „*Trotz der Gefahr der „Oberflächlichkeit“ (da der Koordinator durch die Aufgabe, die*

*verschiedenen Teilbereiche zusammenzuführen, nicht so tief mit der Materie verbunden ist, wie dies bei einer speziellen Professur möglich ist) ist eine solche Stelle einer speziellen Professur vorzuziehen, da hierbei das Problem der zu starken Spezialisierung auftreten kann.“*

Dies wird an der FH Osnabrück allerdings etwas anders gesehen. Von der Funktion des Koordinators ist man, nicht zuletzt wegen der integrativen Einbindung des Ökologischen Landbaus in die Lehre am eigenen Standort, nicht überzeugt.

Konsens ist, dass die regionalen Angebote den Studenten ermöglichen, sich mit den Belangen des ÖL auseinander zu setzen. Am Standort Bernburg wurde das national einmalige Angebot an einer Fachhochschule „eine Vertiefungsrichtung ÖL im Hauptstudium“ mangels Nachfrage wieder eingestellt. Ein nationales Spezialangebot zum ÖL, wie es am Standort Witzenhausen der Fall ist, wird wegen der relativ geringen Nachfrage für ausreichend erachtet (Kiel, Nürtingen, Triesdorf). Es wird auf die unterschiedlichen Ansprüche zwischen Fachhochschulen und Universitäten in den Bereichen „Ausbildung / Lehre und Forschung“ verwiesen (Dresden).

### **Spezielle Schlüsselqualifikationen / Besondere Kompetenzen im Ökologischen Landbau**

An allen Standorten werden die Fähigkeiten des vernetzten Denkens (ganzheitlicher Ansatz) und der Kreislaufgedanke, sowie das Denken in Systemen als Qualifikation bzw. Kompetenz für den ÖL genannt. An manchen Standorten wird diese Fähigkeit im ÖL für essenzieller als im konventionellen Landbau gesehen. *„Integrierendes Denken ist im ÖL notwendiger als im KL - ja sogar systemimmanent. Der Tunnelblick ist unerwünscht. Allerdings gilt dies für den gesamten Agrarbereich.“* (Neubrandenburg) *„Die Ideale des ÖL gehen aber leider zunehmend durch ein stetige Konventionalisierung des Ökologischen Landbaus verloren (z.B. die Etablierung einer Vorleistungsindustrie etc.)“* (FH Nürtingen). An den Standorten Soest und Osnabrück ist man der Meinung, dass die oben erwähnten Fähigkeiten auch für den konventionellen Landbau unverzichtbar sind und somit in diesem Bereich für den ÖL keine Schlüsselqualifikationen notwendig sind, die nicht auch im konventionellen Landbau gebraucht werden. Allerdings wird die Notwendigkeit einer bestimmten Sachkompetenz im Bereich der Produktionstechnik geäußert (Osnabrück). Die Lehre des vernetzten Denkens und die Vermittlung des Kreislaufgedankens in allen Teilbereichen der Landwirtschaft gehören zum Selbstverständnis der Fachhochschule Osnabrück.

### **Unterschiede (zu früher bzw. zum konventionellen Landbau) und Besonderheiten in den Lehrmethoden**

Im Wesentlichen unterscheiden sich die Lehrmethoden zwischen den Anfängen des ÖL und heute nicht. Die wichtigste Lehrmethode ist nach wie vor die klassische Vorlesung, wobei es hier Veränderungen gab. Wurde diese früher als „Frontalunterricht“ durchgeführt, so hat die Vorlesung heute meist seminaristischen Charakter (Mitarbeit der Studenten durch Vorträge).

An einigen Standorten wird zunehmend in Projekten gearbeitet. Am Standort Neubrandenburg ist das „Interdisziplinäre Projektseminar“ sogar die einzige Pflichtveranstaltung



im 5. und 6. Semester. Auch am Standort Osnabrück wird den Studenten zunehmend neben „e-learning“ auch in Form von Projektarbeiten Wissen vermittelt. Allerdings gilt für beide Standorte, dass diese Form der Lehrveranstaltung kein Spezifikum des Ökologischen Landbaus darstellt, sondern auch in anderen Teilbereichen Anwendung findet. Interessant ist, dass diese beiden Standorte, die einen mehr integrativen generalistischen Ansatz für den Ökologischen Landbau gewählt haben, auch die sind, die diese relativ neue Lehrmethode anwenden. Generell besteht der Wunsch nach Änderung der Hochschuldidaktik in der Hinsicht, dass die Studenten mehr Eigeninitiative einbringen sollen (Nürtingen). Es sollte prinzipiell praxisorientierter gearbeitet werden. Viele Studien belegen, dass die Fachkompetenz das benötigte Fachwissen für die Praxis übersteigt, wohingegen die Absolventen oftmals Defizite im Bereich der sozialen Kompetenz aufweisen (Nürtingen). Dies gilt es auch in der Hochschuldidaktik zu berücksichtigen.

Im Bereich der Methodik sind als Besonderheit im Vergleich zum Konventionellen Landbau die an fast allen Standorten durchgeführten Umstellungsplanungen zu nennen. Diese werden speziell für Projekt- und Studienarbeiten besonders häufig herangezogen und ermöglichen, auch als Gruppenarbeit interdisziplinär zu arbeiten. Auch die Möglichkeit bei der inhaltlichen Auseinandersetzung, mit dem ÖL intensiv mit der Praxis zusammen zu arbeiten, wird als Besonderheit genannt (Soest).

### **Inhaltliche Besonderheiten des Ökologischen Landbaus in der Lehre**

Inhaltliche Besonderheiten des Ökologischen Landbaus in der Lehre werden nicht im Bereich der Ökonomie (Dresden), wohl aber im Bereich Pflanzenbau und ganz besonders im Bereich der Tierproduktion (Freising) gesehen. Als Beispiele hierzu wurden die besondere ethische Einstellung gegenüber den Tieren und die im Vergleich zum konventionellen Landbau unterschiedliche Bewertung von Leistungserzielung als Besonderheiten genannt (Freising, Nürtingen). Es wird Wert darauf gelegt, den Ökologischen Landbau als Alternative zum konventionellen Landbau aufzuzeigen und die Ideen und Motivationen der "Urväter" des Ökologischen Landbaus zu vermitteln (Nürtingen). Der Ökologische Landbau soll als etwas „*Normales*“ und nicht als etwas „*Besonderes*“ verstanden werden und wird deshalb speziell am Standort Osnabrück als „*Selbstverständlichkeit*“ gesehen.

### **Ausdehnungsbestrebungen und Bewertung der Entwicklung des Ökologischen Landbaus im Fachhochschulbereich**

Wenn eine weitere Ausdehnung gewünscht ist, dann wird gleichermaßen der Wunsch nach Interdisziplinarität artikuliert. Dies scheitert zumeist an den nur begrenzt zur Verfügung stehenden Mitteln.

An den einzelnen Standorten ist man mit der Entwicklung, die die Lehrveranstaltungen zum ÖL erreicht haben, und mit dem Gelingen des Versuchs der Etablierung des Ökologischen Landbaus in den meisten Fällen zufrieden.

Nur an einem Standort sieht man die generelle Entwicklung kritischer. „*Die Entwicklung wird mit Ausnahme des Standortes Witzenhausen für mangelhaft befunden*“ (Nürtingen). Für die anderen Standorte wird eine „*Stagnation in der Motivation der Weiterentwicklung der Lehrangebote gesehen, die der anfänglichen Euphorie gewichen ist.*“ Außerdem wird an vielen Standorten „*den zuständigen Stellen mangelnde Motivation in der Weiterent-*

wicklung attestiert“ (Nürtingen). Eine weitere Ausweitung der Lehrangebote wird einerseits vom Interesse der Studenten, der Verfügbarkeit von finanziellen Mitteln und andererseits von der Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt abhängig gemacht (Neubrandenburg, Soest, Nürtingen). Die derzeitigen Angebote bieten die Möglichkeit, sich mit den Belangen des ÖL vertraut zu machen (Kiel, Freising), wobei man in Freising *„nicht bestrebt ist, Spezialisten für den Ökologischen Landbau auszubilden“*. Am Standort Dresden ist man der Meinung, dass die Vielfalt der Lehrangebote nicht übertrieben werden sollte. Am Standort Osnabrück verweist man nicht ohne Stolz auf den besonderen Ansatz (integrierend, statt spezielles Angebot), der auch von den Studenten für gut befunden wird.

### **Einschätzung der zukünftigen Entwicklung des Ökologischen Landbaus**

Die politische Forderung nach 20% Anteil des Ökologischen Landbaus in der Landwirtschaft wird sehr unterschiedlich bewertet. Von Gesprächspartnern an vier Standorten, die sich dazu äußerten, wurde dieses Ziel eher kritisch bewertet (Kiel, Osnabrück). Durch diese Forderung sind alte *„Grabenkämpfe“* wieder zwischen den Befürwortern des Ökologischen Landbaus und denen, die den konventionellen Landbau befürworteten, aufgebrochen und die Konventionelle Landwirtschaft wird gegen den ÖL ausgespielt (Neubrandenburg). Das Erreichen der angestrebten 20% ist allenfalls über eine nachhaltige Erhöhung und Entwicklung der Nachfrage nach solchen Produkten zu erzielen (Freising). Hierzu muss sich innerhalb der Bevölkerung ein Wandel vollziehen. Die derzeitige politische Forderung stört die gesamte Entwicklung im Ökologischen Landbau empfindlich (Osnabrück). Allein die Märkte werden entscheiden, ob der ÖL den gewünschten Anteil einnehmen wird oder nicht. Der generelle ansteigende Trend im ÖL wird weitergehen und *„von der Politik weitestgehend unberührt sein“* (Bingen). Ein weiteres Problem, welches *„durch die derzeitige Politik induziert wurde, liegt im Bereich des „Unzufriedenseins“ der Pioniere des ÖL durch die finanzielle Förderung umstellungswilliger Betriebe. Für die Zukunft gilt es im Bereich der Rahmenbedingungen etwaige Probleme zu beseitigen (Anbaurichtlinien, Preispolitik)“* (Soest). Es gilt zu berücksichtigen, dass der Ökologische Landbau *„nicht per se gut ist, sondern nur so gut wie seine Macher“*. Außerdem gilt, *„dass Ökologischer Landbau kein gelebter Naturschutz ist!“* (Osnabrück). In Zukunft werden sich die Produktionssysteme des ÖL und des konventionellen Landbaus weiter angleichen (Kiel, Osnabrück, Bernburg). Dies wird aus ökonomischen und politischen Gründen geschehen. Die Produktion wird noch mehr an den Wünschen der Verbraucher ausgerichtet werden (Kiel, Bernburg, Soest, Bingen, Freising).

#### **3.5.1.2 Ergebnisse der Interviews mit Dozenten an den Universitäten**

##### **Lehre zum Ökologischen Landbau**

An den Universitäten gab es die ersten Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau bereits vor über dreißig Jahren. Die weitere Entwicklung wird in der folgenden chronologischen Liste dargestellt:

<b>Erste Lehrveranstaltungen</b>		<b>Bundesland</b>
1970	erste Lehrveranstaltung in Hohenheim	Baden-Württemberg
1972	erste Lehrveranstaltung in Kassel-Witzenhausen	Hessen

1975	Erweiterung zur Ringvorlesung in Hohenheim	
1981	Lehrstuhl „Methoden des Alternativen Landbaus“ in Kassel-Witzenhausen	
1982	Wahlfächer „alternativer Landbau“ in Kassel-Witzenhausen	
1985	erste Lehrveranstaltung in Form einer Ringvorlesung in Bonn; Errichtung des Instituts für Organischen Landbau	Nordrhein-Westfalen
	erste Lehrveranstaltung als Ringvorlesung in München	Bayern
1989/90	Offizielle Anerkennung des Wahlfaches in München	
	Wahlpflichtfach in Hohenheim	

-----**politische Wende**-----

1990	Wahlpflichtfach in Rostock	Mecklenburg-Vorpommern
	Wahlpflichtfach in Gießen	Hessen
1990/91	Wahlpflichtfach in Kiel	Schleswig-Holstein
	Wahlpflichtfach in Halle	Sachsen-Anhalt
	Wahlfach in Berlin	Berlin
1992/93	Wahlfach in Göttingen	Niedersachsen
1993	Studienschwerpunkt Ökologischer Landbau im Diplom I in Kassel-Witzenhausen	
1994	Aufstockung des Wahlfaches in Berlin, Anerkennung als Prüfungsfach	
1996	Vollstudiengang Ökologische Landwirtschaft in Kassel-Witzenhausen	

### **Beginn der Forschung zum Ökologischen Landbau**

Forschung zum Ökologischen Landbau gibt es derzeit an allen Universitätsstandorten. An den Standorten Kassel-Witzenhausen, Hohenheim und Gießen gab es bereits in den 70er Jahren erste Forschungstätigkeiten im Bereich des Ökologischen Landbaus. An den zwei Standorten Rostock und Halle gab es die ersten Forschungsarbeiten mit dem Eintreten der politischen Wende 1989/90, da erst ab diesem Zeitpunkt der ÖL thematisiert wurde. An den meisten Universitätsstandorten kann ab Mitte der 80er Jahre von einer intensiven Forschung zum ÖL gesprochen werden. Ab Anfang der 90er Jahre gab es somit an allen Standorten Forschungsarbeiten zum ÖL, die allerdings in verschiedener Breite angelegt und durchgeführt wurden.

### **Derzeitige Lehrangebote**

An allen Universitätsstandorten mit einer Agrarfakultät gibt es momentan mindestens ein Lehrangebot zum Ökologischen Landbau. Die Spitze bei der Anzahl der Studienmöglichkeiten zum Ökologischen Landbau nimmt hierbei sicherlich der Standort Kassel-Witzenhausen ein, an welchem drei Studiengänge angeboten werden, welche nahezu zu 100% auf den Ökologischen Landbau ausgerichtet sind. An den anderen Standorten wird der Ökologische Landbau als Wahlpflicht- oder Wahlfach angeboten.

Der Spitzenposition (Kassel-Witzenhausen) folgen die Angebote an den Standorten Hohenheim (6 Module zum ÖL) und Bonn (hier heißt der Ökologische Landbau „organischer Landbau“, der Umfang beträgt auch 6 Module, allerdings mit geringerem Stundenumfang). An den anderen Standorten schwankt das Angebot zum ÖL zwischen einem (Berlin) und drei Modulen (Kiel), die sich ausschließlich mit den Belangen des ÖL auseinandersetzen. Demnach schwankt auch der zeitliche Umfang der einzelnen Angebote erheblich. Bis auf den Standort Halle, wo das Studium noch in Form von Fächern organisiert ist, werden die Lehrveranstaltungen an den übrigen Universitäten in Form von Modulen (ein Modul hat im Regelfall den Umfang von 4 SWS) angeboten. An der Universität Bonn besteht die Möglichkeit eines Schwerpunktstudiums "Ökologischer Landbau" für die Studienrichtung Pflanzenbauwissenschaften, zu dessen Anerkennung zusätzlich zu den Kernmodulen des Organischen Landbaus (siehe oben) drei weitere Module aus diesem Bereich belegt werden müssen.

Inhaltlich werden laut Aussage der Gesprächspartner alle Teilbereiche und die Besonderheiten des ÖL bearbeitet. Dies geschieht allerdings, wie bereits erwähnt, in unterschiedlicher Intensität. Neben dem pflanzenbaulichen Bereich werden auch der tierische Bereich, sowie die Ökonomie berücksichtigt. Oftmals werden auch Umstellungsübungen in der Lehre durchgeführt. Interessant ist die Anmerkung an vielen Standorten, dass auch in einer Vielzahl anderer Vorlesungen, deren Titel nicht dezidiert etwas mit dem ÖL zu tun haben, Inhalte zum ÖL vermittelt werden.

**Tabelle 3.28:** Umfang der Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau an den einzelnen Universitätsstandorten

Universität	Status	Umfang (SWS)
Berlin	entweder als Wahlpflicht- oder Wahlmodul	4 SWS
Bonn	Wahlpflichtfach, mehrere Lehrmodule (6); Schwerpunktstudium (3 Zusatzmodule)	je Modul zwischen 1 und 4 SWS (insgesamt bis zu 19 SWS)
Gießen	ein Bachelor- und ein Mastermodul	jeweils 4 SWS (8 SWS)
Göttingen	zwei Wahlmodule: ÖL I und II	ÖL I 4 SWS; ÖL II 5 SWS (9 SWS)
Halle-Wittenberg	Wahlpflichtfach	8 SWS
Hohenheim	zwei Bachelor- und vier Mastermodule	jeweils 4 SWS (24 SWS)
Kassel-Witzenhausen	Studiengang Ökologische Landwirtschaft Diplom I; Diplom II und englischsprachig. Masterstudiengang	Vollstudium; Diplom I+II (insg. 10 (7+3) Semester); Master (4 Semester)
Kiel	drei Module ÖL I-III	je Modul 4 SWS (12 SWS)
München-Weihenstephan	zwei Module als Wahlfach	jeweils 4 SWS (8 SWS)
Rostock	zwei Module ÖL I und II	jeweils 4 SWS (8 SWS)

Quelle: Eigene Erhebung und „Qualifizierung im Ökologischen Landbau“, aid 1290/2003

Im Gegensatz zu den Konzepten der Fachhochschulen Neubrandenburg und Osnabrück, an denen kein spezielles, sondern ein integrierendes Konzept für den Ökologischen Land-

bau in der Lehre gewählt wurde, sind solche Strukturen an den Universitäten mit Ausnahme des Angebotes von Witzenhausen, wobei hier der konventionelle Landbau eine nur ganz minimale Berücksichtigung findet, nicht zu finden.

### Treibende Kräfte bei der Einführung

Lediglich an den Standorten Göttingen und München basiert die Aufnahme des ÖL in die Lehre alleine auf dem Engagement der Studenten. Wobei an beiden Standorten die Einrichtung eines Lehrstuhles von den jeweiligen studentischen Arbeitskreisen (AK) zum ÖL gefordert wurde und lediglich die Einrichtung eines Wahlpflichtfaches erreicht werden konnte. Am Standort Hohenheim war ebenfalls der studentische AK bei der Einrichtung des Wahlpflichtfaches beteiligt, wobei ebenso eine Professur gefordert wurde, die aber aus Geldmangel nicht genehmigt werden konnte. Die generelle Einführung eines Lehrangebotes zum ÖL am Standort Hohenheim geht allerdings auf die Initiative eines Professors weit vor den Bemühungen des AKs zurück. An den Standorten Bonn, Gießen, Kassel-Witzenhausen und Kiel wurde die Aufnahme des ÖL in das Lehrangebot durch das Zusammenspiel von Studenten, der Politik und einiger weniger Professoren erreicht.

**Tabelle 3.29:** Übersicht über die „treibenden Kräfte“ bei der Einführungsphase des Ökologischen Landbaus in die Lehre und die aktuelle Organisationsform an den Standorten

Standort (Jahreszahl der ersten Angebote)	Treibende Kräfte			Organisationsform			
	Stu- den- ten	Hochschul- angehörige	Pol- itik	Koor- dinator	Pro- fessur*	Pro- fessur+	Insti- tut
(70) Hohenheim	X	X		X			
(72) Witzenhausen	X	X	X	X	X**		X
(85) Bonn	X	X	X		X		X
(88) München	X			X			
(90) Rostock	X	X				X++	
(90) Gießen	X	X	X		X		
(90) Kiel	X	X	X			X	
(90) Halle			X			X	
(91) Berlin		X		X			
(92) Göttingen	X					X	

Die Angabe in den Klammern geben die Jahreszahl der ersten Bemühungen wieder. \* spezielle Professur für den ökologischen / organischen Landbau. + Ökologischer Landbau nicht als „Hauptaufgabe“ der Professur (wird aber im Namen geführt). \*\* am Standort Witzenhausen gibt es zur Zeit 20 Professuren zum Ökologischen Landbau. ++ keine ausgewiesene Professur („Ökologischer Landbau“ nicht im Namen der Professur).

Während am Standort Halle die Aufnahme des ÖL in die Lehre weitestgehend politisch bedingt war, wurde der ÖL in Berlin basierend auf dem Engagement einiger weniger wissenschaftlicher Mitarbeiter eingeführt. Am Standort Rostock wurde der ÖL durch die Zusammenarbeit von Studenten und Professoren in die Lehre aufgenommen. Die erste Professur für ÖL wurde am Standort Kassel-Witzenhausen im Jahr 1981 eingerichtet.

## Wer hält die Lehrveranstaltungen

Die Durchführung der Lehre an den Universitäten stellt sich prinzipiell in zweierlei Varianten dar. An den Standorten Kiel, Halle, Bonn und München werden die offiziellen Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau ausschließlich von hochschuleigenem Personal (Professoren der einzelnen Fachgebiete und/oder deren Assistenten) durchgeführt. Externe Referenten werden an den Universitäten Bonn und München in den zusätzlich angebotenen Seminarreihen in die Lehre integriert. An den anderen Standorten werden zusätzlich zu den Professoren und/oder deren Assistenten auch externe Referenten über Lehraufträge als "Spezialisten ihres Arbeitsbereiches" in die Lehre mit eingebunden, um eine hohe Praxisverbundenheit zu gewährleisten. Das Verhältnis zwischen eigenen Dozenten und vergebenen externen Lehraufträgen variiert von Standort zu Standort stark.

## Resonanz bei den Studenten

Die Nachfrage nach den ersten Lehrangeboten zum Ökologischen Landbau wird von den beteiligten Gesprächspartnern sehr positiv bewertet („*anfangs sehr gut*“ (München), „*anfangs überwältigend*“ (Bonn), „*anfangs sehr groß*“ (Hohenheim), „*von Anfang an sehr engagiert*“ (Kiel), „*von Beginn gut*“ (Berlin)). Das Interesse oder präziser die Nachfrage unterlag dann an verschiedenen Standorten einer „Wellenbewegung“, mit Zeiten geringeren und auch Zeiten höheren Zuspruchs. Dies wurde von den Gesprächspartnern an den Standorten Bonn, Gießen, München und Witzenhausen größtenteils auch mit der generellen Wellenbewegungen der Studentenzahlen im Agrarbereich erklärt. Weiterhin wurde am Standort Hohenheim der Rückgang nach dem „*anfangs sehr großen*“ Zuspruch „*durch Desillusionierung der Studenten*“ erklärt. Am Standort Hohenheim sind die Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau später sogar wieder zu den „*am besten besuchten*“ Lehrveranstaltungen avanciert.

Nach Angaben der Gesprächspartner an den Standorten Rostock und Kiel, können die Studenten, die die Lehrangebote zum ÖL besuchen, grob in zwei Gruppen geteilt werden: Zum einem gibt es die Gruppe der „*landwirtschaftlich vorgebildeten Pragmatiker*“ und zum anderen gibt es die Gruppe der eher „*ideologisch-ökologisch*“ geprägten Studenten. Diese Polarisierung birgt nach den Angaben der Interviewpartner ein großes Konfliktpotential, welches aber auch zu interessanten Diskussionen in den Vorlesungen führen kann.

## Resonanz bei den Hochschullehrerkollegen

Der ÖL hatte es zu Beginn relativ schwer. In Kassel-Witzenhausen gab es anfangs starke Bestrebungen aus den Kreisen der Professoren, den ÖL zu verhindern. „*Man erzielte jedoch relativ schnell eine Harmonisierung zwischen den Lagern*“ (Witzenhausen). Generell war ein Großteil der Professoren dem neuen Fach bzw. der Einführung eines solchen eher kritisch gegenüber eingestellt, was allerdings nichts Außergewöhnliches ist, wenn man sich die Diffusionskurve von Innovationen und die bekannte Tatsache, dass Innovator und Innovation zu Anfang meist erst einmal abgelehnt werden, vor Augen führt. Dies gilt vor allem für die Standorte Bonn, Gießen, Hohenheim und Kiel und resultiert aus der fehlenden wissenschaftlichen Basis und der Meinung, „*dass die Belange des Ökologischen Landbaus schon in den „konventionellen“ Veranstaltungen mitbehandelt würden*“ (München). In der Einführungsphase gab es an fast allen Standorten heftige Diskussionen,

die die Notwendigkeit der Einführung thematisierten. Diese wurden meistens auf der sachlichen Ebene und nicht öffentlich ausgetragen. Doch gab es auch Bestrebungen, den ÖL in der Lehre „so klein wie möglich zu halten“ (Berlin, Kassel-Witzenhausen und München). Die vom ÖL begeisterten und überzeugten Hochschulangehörigen hatten die Skeptiker von ihrem Tun und dem ÖL selbst zu überzeugen. Dies gelang einerseits durch eine sachliche Diskussion und durch das Erarbeiten von Forschungsergebnissen unter Berücksichtigung „der guten wissenschaftlichen Praxis“ (Bonn). Hierdurch konnte eine breite Akzeptanz des ÖL erreicht werden. In Halle galt es vor allem, einige „ältere Kollegen aus Zeiten der DDR“ vom Sinn der Bemühungen um den ÖL zu überzeugen. Lediglich am Standort Kiel gab es zu Beginn der Bemühungen um den ÖL eine „sehr emotional und unsachlich geführte Diskussion“, die sich allerdings mehr mit personellen Angelegenheiten als mit dem Ökologischen Landbau an sich beschäftigte.

„Der Ökologische Landbau musste sich als Fach erst beweisen“ (Gießen). Mittlerweile hat sich die Akzeptanz aber deutlich verbessert, was aus der Vielfalt der Lehrangebote hervorgeht. In Rostock und in Bonn nahmen zu Beginn der Bemühungen, den ÖL in die Lehre zu integrieren, die Befürworter, Gegner und die Neutralen jeweils ungefähr ein Drittel ein.

Am Standort Halle herrscht „heute von Seiten der Professoren größeres Interesse an der Forschung im Bereich des ÖL als an einer Beteiligung in der Lehre.“ Nicht nur an der Universität Göttingen sondern auch an anderen Standorten ist das Engagement im Bereich des ÖL vom persönlichen Interesse der einzelnen Professoren abhängig. Dies ist auch an den Inhalten der Lehrangebote ersichtlich, die über die spezifischen Vorlesungen zum ÖL hinausgehen.

### **Verankerung des Ökologischen Landbaus in der Lehre aus heutiger Sicht**

Der ÖL gilt heute an allen Standorten als vollkommen etabliert. Dies wird neben der aktuellen gesellschaftlichen Situation (Nachfrage nach ökologisch erzeugten Produkten, Nachfrage nach Lehrangeboten zum Ökologischen Landbau) auch durch die erarbeitete „objektive wissenschaftliche Basis“ und die Bereitschaft der Befürworter, „Probleme im Ökologischen Landbau anzuerkennen“ (Hohenheim) und diese sachlich zu diskutieren, erklärt. Ein weiterer Punkt, der die Etablierung des ÖL an den Universitäten ermöglichte, ist der Generationswechsel an einigen Hochschulstandorten bzw. die veränderte Einstellung einzelner Professoren an einigen Standorten. „Generell kann von einer Harmonisierung der „Konfliktparteien“ gesprochen werden“ (Kassel-Witzenhausen).

Wie weit der ÖL an den einzelnen Standorten etabliert ist, sieht man, abgesehen von dem in der Hochschullandschaft einmaligen Angebot im Ökologischen Landbau in Kassel-Witzenhausen, daran, dass es in Halle und Kiel sogar einen Forschungsschwerpunkt für den Ökologischen Landbau gibt. Die Möglichkeit eines Schwerpunktsstudiums in Bonn wurde bereits erwähnt.

### **Besondere Aktivitäten an den Standorten**

Bis auf den Standort Halle gab bzw. gibt es an allen anderen Universitäten einen studentischen Arbeitskreis zum Ökologischen Landbau. An den Standorten Berlin, Göttingen, Hohenheim, Kassel-Witzenhausen und München sind die AKs sehr aktiv und organisieren

in „Eigenregie“ Vortragsveranstaltungen und Seminare mit externen Referenten zum Ökologischen Landbau. Außerdem werden auch Exkursionen von ihnen organisiert und durchgeführt. Am Standort Kiel gibt es derzeit keinen AK mehr, nachdem der bestehende im Jahr 1998/99 im Institut von Prof. Taube aufgegangen ist, was bedeutet, dass die Mitglieder des AK heute Mitarbeiter des Institutes sind. Am Standort Rostock ist die Fachschaft sehr engagiert und hat schon Marketingaktionen mit Produkten aus ökologischer Herstellung durchgeführt. Am Standort Bonn gibt es heute einen Arbeits- und Lesekreis zum biologisch-dynamischen Landbau. Der Arbeitskreis in Gießen wurde wegen fehlendem Engagement eingestellt und konnte bisher nicht mehr wieder "belebt" werden. In Witzenhausen gab es bis in die 80er Jahre einen studentischen Arbeitskreis. Aus diesem wurde eine Arbeitsgruppe zur Errichtung des „Schwerpunktes Ökologischer Landbau“ gegründet. Heute kann die Fachschaft als Nachfolger des AK gesehen werden. Zusätzlich gibt es einige themenbezogene Arbeitsgruppen (Obstbau, biologisch-dynamischer Landbau). Es stehen an allen Universitäten Versuchsflächen zum ÖL in sehr stark unterschiedlichem Umfang zur Verfügung. Die Bandbreite geht von einem Versuchsfeld (Rostock), über eine Versuchsanlage (Berlin), bis zu einem oder mehreren eigenen Versuchsgütern (Kiel, Bonn, Kassel-Witzenhausen (2), Hohenheim, Gießen) oder Teilflächen (mit einigen hundert Hektar) auf den konventionellen Versuchsgütern (Göttingen und München). Am Standort Hohenheim wird alljährlich ein Tag der offenen Tür auf dem Versuchsgut veranstaltet.

### **Gegenseitige und eigene Einschätzung der Standorte**

An nahezu allen Universitätsstandorten (keine Aussage hierzu an den Standorten Halle und Kiel) hat man einen Überblick über die Angebote zum ÖL an den anderen Universitäten. Interessant ist, dass in einem von den Gesprächspartnern durchgeführten „Ranking“ nahezu überall die gleiche Reihenfolge angegeben wird (Kassel-Witzenhausen, Bonn, Gießen, Hohenheim, die restlichen Standorte und Rostock am Schluss).

Während in Göttingen das generelle Angebot für gut befunden wird, wird in Kassel-Witzenhausen die generelle Situation der anderen Standorte im Vergleich zum eigenen Angebot bedauert. Obwohl Göttingen keine eigene Professur vorweisen kann, *„gibt es für Forschungsarbeiten im Bereich des Ökologischen Landbaus exzellente Möglichkeiten, durch die Ausstattung mit Laboren etc.“*

Im Bereich der Lehre wurde von vielen Gesprächspartnern die Spitzenposition des Standortes Kassel-Witzenhausen bestätigt (Bonn, Gießen, Hohenheim, München und Rostock), jedoch wird auch auf Defizite im Bereich Forschung verwiesen (Hohenheim). In Witzenhausen *„ist man sich seiner Sonderstellung bewusst;“* es wird die nicht ausreichende Bearbeitung von Themen aus dem Bereich der konventionellen Landwirtschaft bemängelt.

Am Standort Kiel *„profiliert man sich mit dem System „ganze Breite“ anstatt „Spezialisierung“ und sieht sich durch Zuwanderungen von anderen Standorten damit auf dem richtigen Weg.“*

In Rostock sieht man sich gemeinsam mit den Standorten Witzenhausen, Bonn, Hohenheim und Gießen bei den Pionieren mit der Errichtung eines Prüfungsfaches zum ÖL. Im Gespräch am Standort Berlin wurde bedauert, *„dass in der Lehre der pflanzliche Bereich*



*den tierischen stark überragt.* “ In Halle schätzt man seine Möglichkeiten und seine Position ähnlich groß wie in Kiel ein.

Am Standort Bonn wird die *„Sinnhaftigkeit und die Effizienz der Koordinatorenstellen an den Standorten Berlin, Hohenheim und München hinterfragt: Ist der Wiederhall bei den einzubeziehenden Kollegen gegeben?“*

In Gießen sieht man sich mit dem Umfang des dortigen Lehrangebotes in der Spitzengruppe mit den Standorten Witzenhausen und Bonn. Weniger inhaltliche als viel mehr Unterschiede formeller Art zwischen den Universitäten werden in München gesehen.

Interessant sind die langfristigen Wünsche bezüglich der Organisation des Angebotes zum Ökologischen Landbau an den einzelnen Standorten.

### **Ausdehnungsbestrebungen**

Zur Weiterentwicklung bzw. den Ausdehnungsbestrebungen des Ökologischen Landbaus an den Universitäten herrschen unterschiedliche Meinungen vor. *„Vor allem im Bereich der Forschung sollte eine Weiterentwicklung erfolgen, wobei besonders die Grundsätze des ÖL (Gesamtheitskonzept, Interdisziplinarität) berücksichtigt werden sollen“* (Bonn, Rostock). Eine weitere Ausdehnung ist neben der Nachfrage der Studenten, dem Arbeitsmarkt, dem ÖL in der Praxis und Politik, auch von den Finanzen abhängig, welche an einigen Standorten eine Ausweitung nicht möglich machen (Halle, Rostock). In Kiel gibt man sich mit der derzeitigen Situation zufrieden, *„zumal zukünftig auch in den klassischen Bereichen bei neuen Berufungen der ÖL stärker berücksichtigt wird.“*

An den Standorten, an welchen es bereits eine Koordinatorenstelle gibt (Berlin, Hohenheim, München) wünscht man sich die Einrichtung einer Professur, da diese im Kreise der Kollegen "ein höheres Ansehen" als eine Koordinatorenstelle genießt. Dieser Wunsch wird aus "hochschulstrategischen" Gesichtspunkten geäußert.

In Rostock, wo momentan der Ökologische Landbau von einer Professur, die auch für den konventionellen Landbau zuständig ist, mit vertreten wird, ist die Einrichtung einer speziellen Professur ebenso langfristiger Wunsch. Es wird jedoch auf absehbare Zeit keine Möglichkeit zur Realisierung gesehen. An der Universität Göttingen, wo die derzeitige Organisation der am Standort Rostock sehr ähnelt, *„wünscht man sich die Einrichtung einer Koordinatorenstelle, die sich auch um die Einwerbung von Forschungsgeldern kümmern sollte.“* Des Weiteren wurde in diesem Gespräch der Wunsch nach einer stärkeren Vernetzung der Standorte geäußert, um Synergieeffekte besser nutzen zu können.

Am Standort Gießen wird der Wunsch nach der Einrichtung eines Masterschwerpunktes „Ökologischer Landbau“ artikuliert. Dieser Wunsch wird aber wohl nicht realisiert werden, da mit dem Angebot in Witzenhausen bereits ein sehr spezielles Lehrangebot zum Ökologischen Landbau im Bundesland Hessen besteht und die Landesregierung diesbezüglich deshalb keinen Handlungsbedarf sieht. In Bonn wünscht man sich die intensivere Beteiligung anderer Fachbereiche am eigenen Standort, um mehr Spezifika des Ökologischen Landbaus in den einzelnen Fachbereichen bearbeiten zu können.

Eine weitere bundesweite Ausdehnung würde in Witzenhausen begrüßt werden, *„auch wenn dies zu Lasten des eigenen Standortes ginge und unter der Voraussetzung, dass kein*

*Etikettenschwindel betrieben wird, d.h., dass der ÖL in Lehre und Forschung personell und mit Ressourcen ausgestattet ist“.*

In Hohenheim ist die Einrichtung eines Masterstudienganges in Planung. Langfristig sollen hier 8 Module angeboten werden (derzeitig 6).

Eine weitere Ausdehnung soll eher im qualitativen Bereich als im quantitativen Bereich vorgenommen werden, so die Meinung in München. *„Oftmals sind Professuren bzw. die für den Ökologischen Landbau zuständigen Positionen zu pflanzenbaulastig besetzt. Dies birgt die Gefahr, dass, wenn andere Bereiche zu wenig Berücksichtigung finden, der interdisziplinäre Ansatz verloren gehen kann.“* (München)

### **Spezielle Schlüsselqualifikationen / Besondere Kompetenzen im Ökologischen Landbau**

Im Bereich der Kompetenzen bzw. der Schlüsselqualifikationen gibt es generell zwei Auffassungen: die eine Hälfte ist der Meinung, dass im ÖL keine Kompetenzen bzw. Schlüsselqualifikationen notwendig sind, die die aus dem konventionellen Landbau übersteigen. Die andere Hälfte ist der Auffassung, dass sehr wohl das Denken in Systemen, der interdisziplinäre Ansatz und das ganzheitliche holistische Konzept, auf das der ÖL baut, als Spezifika genannt werden können. Prinzipiell wird auch anerkannt, dass diese Fähigkeiten auch im konventionellen Landbau unerlässlich sind. Doch sind sie im ÖL von größerer Bedeutung.

Für den ÖL besonders wichtig ist *„eine sorgfältigere Wirtschaftsweise, da Möglichkeiten zur späteren Reparatur im Vergleich zum konventionellen Landbau nur begrenzt vorhanden sind.“* (Berlin). Defizite bei der Vermittlung dieser Haltung im gesamten Hochschulbereich wurden bei den Gesprächen an den Standorten Halle und Kassel Witzenhausen gesehen. Das Studium sollte eine Anleitung sein, problemorientiert und selbstständig arbeiten zu können. Die Vermittlung bzw. das Erlernen von Konfliktfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Rhetorik und Moderationstechniken gehört hier ebenso dazu.

### **Unterschiede in der Lehre (zu früher bzw. zum konventionellen Landbau) und didaktische Besonderheiten**

Auf die traditionelle Vorlesung wird nach wie vor nicht verzichtet, weshalb im Wesentlichen keine Unterschiede bei den Lehrmethoden gesehen werden. Wenn ein Unterschied zwischen den Lehrmethoden im Ökologischen Landbau, die früher und heute angewendet wurden oder werden zu finden ist, dann im Versuch, das Engagement der Studenten etwas selbstständig zu erarbeiten, zu fordern und zu fördern. Nicht mehr ganz neu sind so genannte interdisziplinäre Projektseminare, bei denen die Studenten in Kleingruppen mit interdisziplinärem Ansatz weitestgehend selbstständig arbeiten (Göttingen, Kiel und Hohenheim). Am weitesten vorangeschritten ist man diesbezüglich in Kassel-Witzenhausen. Hier wurde schon 1993 mit der Vertiefungsrichtung „Schwerpunkt Ökologischer Landbau“ dieser neue Weg des Förderns von studentischem Engagement beschritten. Die Studenten erarbeiten nach dem Tutorienprinzip in Kleingruppen Themenkomplexe vorgegebener Lehreinheiten. Die Ergebnisse werden dann in Form von Vorträgen, Exkursionen oder Protokollen präsentiert. Es gibt auch studentisch organisierte Auslandsexkursionen, Umstellungsprojekte und Konferenzen. Dennoch ist man der Meinung, dass diese neuen

Lehrmethoden nicht nur im ÖL sondern auch im konventionellen Landbau angewendet werden könnten, was teilweise auch geschieht (Hohenheim, Kassel-Witzenhausen und Rostock).

Bei den methodischen Besonderheiten in der Lehre des ÖL werden vor allem solche Lehrmethoden genannt, die dem interdisziplinären Ansatz besonders gerecht werden. Hierunter fallen Studienprojekte und Projektseminare. Am Standort Göttingen überlegt man sogar, phänomenologische und bildschaffende Methoden zukünftig in der Lehre zu berücksichtigen. In Bonn denkt man darüber nach, frühzeitig junge Studenten in die Institute zu integrieren, um „*junge Impulse besser nutzen zu können.*“ Da es den Systemgedanken zu erhalten gilt, sind zukünftig besonders solche Lehrmethoden im ÖL denkbar, die diese Bestrebungen fördern. Beispiele dafür sind: Rollenspiele, das Durchspielen von Szenarien, Planspiele oder auch kleine Experimente (Hohenheim), sowie auch alle Methoden, „*die das Beobachtungsvermögen schulen und die Wahrnehmung schärfen.*“ (München).

### **Inhaltliche Besonderheiten in der Lehre**

Inhaltliche Besonderheiten werden in der Lehre neben dem Bereich der historischen Entwicklung und des geschichtlichen Hintergrundes des Ökologischen Landbaus auch in dem generellen interdisziplinären Ansatz gesehen. Auch die Möglichkeit, intensiv mit der Praxis zusammenzuarbeiten wird als Besonderheit erwähnt. Des Weiteren gilt es Interdependenzen zu erkennen und zu verstehen, da die "Wissenschaft zur Simplifizierung neigt" und Wechselwirkungen oftmals nicht berücksichtigt werden. Aber gerade diese Interaktionen sind im Bereich des ÖL relevant. Auch wenn die Teildisziplinen im ÖL denen im konventionellen Landbau entsprechen, so werden doch Unterschiede in der generellen Grundlage des ÖL gesehen. Dem ÖL kann Pionierarbeit im Bereich des Verständnisses der Boden-Pflanze Interaktion, der artgerechten Tierhaltung und im alternativen Pflanzenschutz (Nützlinge) zugesprochen werden (Hohenheim).

### **Bewertung der Entwicklung des Ökologischen Landbaus im Hochschulbereich**

Die Entwicklung des ÖL im Hochschulbereich ist ein gutes Spiegelbild der Gesamtentwicklung des ÖL. Beginnend mit einzelnen Pionieren wurde das weitere Wachstum durch den Druck bestimmter gesellschaftlicher Gruppen gefördert. „*Das zukünftige Wachstum wird durch bestimmte Faktoren gehemmt und geht jetzt langsamer vonstatten.*“ (Hohenheim) „*Generell ist etwas organisch Gewachsenes besser zu bewerten als eine hektische Entwicklung*“ (Bonn). Bis auf den Standort Halle zeigen sich alle anderen Universitäten mit der Entwicklung am eigenen Standort zufrieden. In Halle bezeichnet man die Entwicklung als eher „*suboptimal, was mit der knappen personellen Situation zusammenhängt.*“ Allerdings wird die Gesamtentwicklung an den Hochschulen als „*zufrieden stellend*“ bewertet. Während man in Witzenhausen die eigene Entwicklung auch für gut befindet, „*bedauert man die Situation an den anderen Standorten. Einige Professoren würden sich über mangelnde Rückendeckung an ihrem Standort beklagen. Zukünftig gilt es das Vorurteil „Witzenhausen gegen den Rest der Welt“ zu beseitigen. Dies wird sich schwierig gestalten, da durch die Berufungspolitik am Standort Witzenhausen der Großteil des wissenschaftlichen Potenzials für den ÖL gebunden wird.*“

## Einschätzung der zukünftigen Entwicklung des Ökologischen Landbaus

„Die Vorreiterrolle des ÖL wurde zunehmend vom umweltverträglichen konventionellen Landbau übernommen“ (Kiel). Es ist eine Angleichung bzw. Annäherung von ÖL und konventionellen Landbau zu ersehen: „Zukünftig werden zunehmend soziale und ökonomische Verträglichkeit als Indikator zur Bewertung von Landnutzungssystemen herangezogen werden“ (Kiel). Auch in Rostock wurde die „Konventionalisierung des ÖL“ erkannt. „Die Umstellung der Betriebe erfolgt zunehmend aus finanziellem Interesse“ (Rostock). „Dennoch ist es wichtig, die Märkte harmonisch mit dem Angebot zusammen zu entwickeln, da sich sonst die gleichen Probleme wie im konventionellen Landbau abzeichnen“ (Bonn, Rostock). „Die Entwicklung der letzten 1,5 Jahre wird für zu rasant bewertet. Sie hat zu Frustrationen bei den Pionieren des ÖL in der Praxis geführt. Die Förderprogramme werden eher kritisch gesehen, da oftmals das Angebot mehr als die Nachfrage gefördert wurde“ (Halle). Da der Markt für ökologisch erzeugte Lebensmittel weiter wächst, wird ein Anteil von 20% in den nächsten 15 Jahren für realistisch gehalten (Göttingen, Bonn). In Gießen ist man nicht ganz so optimistisch: „Ein Erreichen von 20% bis zum Jahr 2010 wird angezweifelt.“

Allerdings werden in Bonn auch die Tendenzen der Konventionalisierung gesehen, was eine Gefahr der „Verwässerung der Ideale des ÖL“ mit sich bringt. Dennoch bieten sich nach Meinung des Bonner Gesprächspartners speziell im Ökologischen Landbau „Möglichkeiten, Nischenmärkte zu besiedeln (Beispiel: biologisch-dynamische Landwirtschaft).“

„Die Weiterentwicklung wird von der zukünftigen Marktentwicklung abhängig sein. Generell gilt es, das Bewusstsein der Bevölkerung für die Landwirtschaft zu stärken. Die Zeit arbeitet für den ÖL“ (Witzenhausen).

Auch in Hohenheim ist man von „der weiteren positiven Entwicklung der Märkte für den ÖL überzeugt. Allerdings wird das Wachstum langsamer voran gehen. Für die Zukunft werden zwei Segmente am Biomarkt prognostiziert: „Prämiumbio“ und „Billigbio“. „Billigbio“ wird in Konkurrenz zu der umweltverträglichen konventionellen Produktion stehen. Wenn diese billiger ist, wird „Billigbio“ vom Markt verschwinden.“

In München ist man der Meinung, dass der ÖL zukünftig „mehr denn je die Möglichkeit bietet, Agrarstandorte weltweit zu sichern.“

### 3.5.2 Ergebnisse der Studentenbefragung

#### 3.5.2.1 Die Stichprobe

In den Tabellen 3.30 und 3.31 wird der Feldzugang bei der Studentenbefragung näher vorgestellt. Die Zahlen, welche in der vierten Spalte in Klammern geschrieben sind, geben die Spannweite in den Angaben der Studenten auf die Frage nach der durchschnittlichen Teilnehmerzahl in den Lehrveranstaltungen wieder. Diese Spannweiten sind umso größer, je mehr Fragebögen von einem Standort eingegangen sind. Der Grad der Erfassung in der letzten Spalte errechnete sich aus den ausgefüllten Fragebögen dividiert durch die durchschnittliche Teilnehmerzahl.

Wie bereits in Kapitel „Methoden“ erwähnt wurde, konnten an den Standorten Dresden und Soest, Kiel und Neubrandenburg keine Befragung durchgeführt werden, da es im Sommersemester an diesen Standorten keine Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau gibt. Vom Standort Bingen konnte nur ein ausgefüllter Fragebogen erhalten werden, der in die Gesamtauswertung mit eingeflossen ist.

Die Tatsache, dass am Standort Nürtingen der errechnete Abdeckungsgrad über den im Normalfall möglichen 100% liegt, lässt darauf schließen, dass die Studierenden die tatsächliche Besucherzahl nicht gut kennen. Somit können diese Abdeckungsgrade nur als ungefähre Schätzwerte aufgefasst werden.

**Tabelle 3.30:** Übersicht über den Rücklauf der Fragebögen an den Fachhochschulen und durchschnittliche Teilnehmerzahl in den Lehrveranstaltungen nach Angaben der Studierenden

Standort	Versichichte Fragebögen	Ausgefüllte Fragebögen	Durchschnittliche Teilnehmerzahl*	Grad der Erfassung
FH Anhalt	15	6	16 (14-18)	37,5%
FH Bingen	20	1	8 (8)	12,5%
FH Kiel	20	0	k.A.	k.A.
FH Neubrandenburg	14	1	k.A.	k.A.
FH Nürtingen	50	16	15 (11-29)	106,7%
FH Osnabrück	100	5	25 (25)	24,0%
FH Weihenstephan	25	8	20 (15-30)	40,0%
FH Weih. Abt. Trie.	15	5	8 (7-8)	62,5%

\* Zahlen in Klammern geben die Spannweite der Angaben der Studenten wieder

Während an den teilnehmenden Fachhochschulen eine relativ geringe Abdeckung erreicht werden konnte (im Durchschnitt 47,2%; allerdings ist diese Zahl aus den zuvor genannten

**Tabelle 3.31:** Übersicht über den Rücklauf der Fragebögen an den Universitäten

Standort	Versichichte Fragebögen	Ausgefüllte Fragebögen	Durchschnittliche Teilnehmerzahl*	Grad der Erfassung
Uni Berlin	15	10	12 (9-15)	83,3
Uni Bonn	40	6	13 (10 -20)	46,2
Uni Gießen	15	3	4 (3-5)	75,0
Uni Göttingen <sup>1</sup>	Entfällt	Entfällt	Entfällt	Entfällt
Uni Halle	30	14	21 (13-25)	66,7
Uni Hohenheim	20	6	11 (8-13)	54,5
Uni Kassel-Witz.	50	31	32 (10-60)	96,9
Uni Kiel	15	10	10 (7-14)	100,0
TU München	15	4	5 (4-6)	80,0
Uni Rostock	15	4	10 (8-10)	40,0

Zahlen in Klammern geben die Spannweite der Angaben wieder; <sup>1</sup> siehe Kapitel „Methoden“, Kap. 5.

Gründen mit einigen Vorbehalten behaftet), ist die im Durchschnitt erzielte Abdeckung an den Universitäten mit 71,4% sehr viel höher, bei einer Spannweite von 40% (Uni Rostock) bis 100% (Uni Kiel).

Wie bei den Daten für die Fachhochschulen sind auch die Werte bei den Universitäten mit einigen Vorbehalten behaftet, was am besten an den Werten der Standorte Kiel und Kassel-Witzenhausen gesehen werden kann. Dies resultiert zum größten Teil aus der Tatsache, dass die Angaben der Befragten eine erhebliche Streuung aufweisen. Insgesamt konnten von den 15 beteiligten Standorten 129 auswertbare Fragebögen erhalten werden.

### 3.5.2.2 Soziodemographischer Hintergrund der Stichprobe

Da bei den Ergebnissen für die beiden Hochschularten (Universitäten und Fachhochschulen) keine nennenswerten Unterschiede aufgetreten sind, werden die Ergebnisse nur in besonderen Fällen getrennt voneinander dargestellt.

#### Geschlechterverhältnis

Das Verhältnis männlich zu weiblich ist mit 50,4% zu 48,1% (1,6% machten keine Angabe) nahezu ausgeglichen. Im weiteren Verlauf der Ergebnispräsentation sollen auch geschlechtsspezifische Unterschiede in den Beurteilungen der Lehrveranstaltungen und anderer Parameter berücksichtigt werden.

**Tabelle 3.32:** Geschlecht der befragten Studenten

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Männlich	65	50,4	51,2	51,2
Weiblich	62	48,1	48,8	100,0
keine Angabe	2	1,6		
<b>Gesamt</b>	<b>129</b>	<b>100</b>		

#### Familienstand

Auf die Frage nach dem derzeitigen Familienstand antwortete die Mehrheit, d.h. 123 von 127 gültigen Antworten mit ledig. Drei Befragte gaben an, dass sie verheiratet seien. Einmal gab es auch die Antwort verwitwet. Zwei Befragte machten keine Angabe.

#### Regionale Herkunft

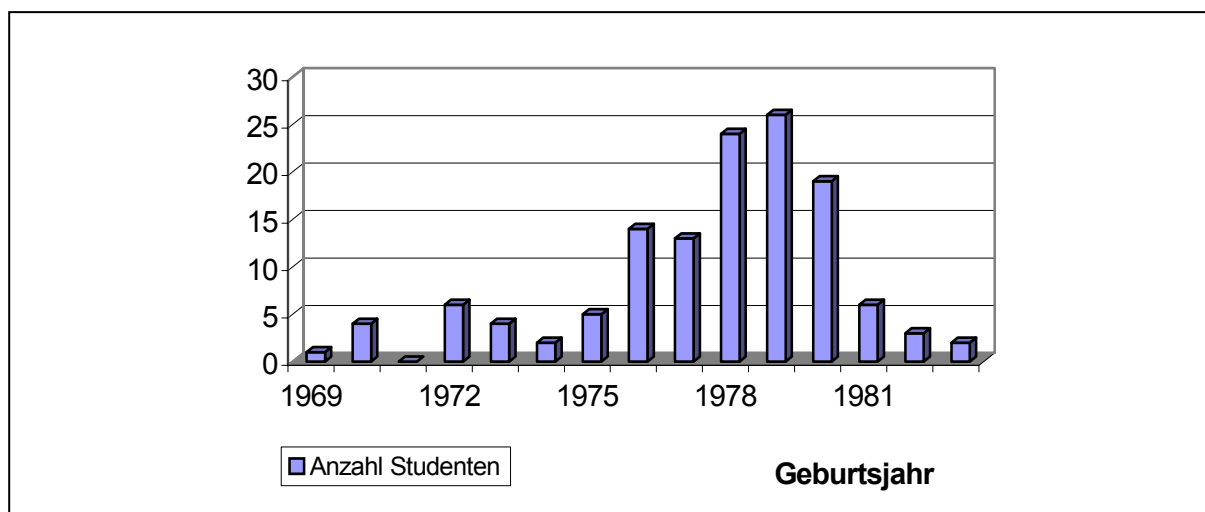
In der folgenden Tabelle ist die regionale Verteilung der Herkunft der Befragungsteilnehmer dargestellt.

Die Herkunft der Befragten war sehr verschiedenen. Insgesamt stammten zwei Befragte aus dem Ausland. Die restlichen 121 Antworten verteilten sich auf alle Bundesländer und fast alle Stadtstaaten. Lediglich Hamburg war nicht vertreten.

**Tabelle 3.33:** Herkunft der Befragten

		Häufigkeit	Prozent
	Baden-Württemberg	23	17,8
	Bayern	17	13,2
	Niedersachsen	17	13,2
	Nordrhein-Westfalen	12	9,3
	Schleswig-Holstein	10	7,8
	Sachsen	9	7,0
	Hessen	7	5,4
	Sachsen-Anhalt	7	5,4
	Berlin	5	3,9
	Mecklenburg-Vorpommern	3	2,3
	Rheinland-Pfalz	3	2,3
	Thüringen	3	2,3
	Brandenburg	2	1,6
	Saarland	2	1,6
	Bremen	1	0,8
	<i>Tschechien</i>	1	0,8
	<i>Südafrika</i>	1	0,8
	Gültige Angaben Gesamt	<b>123</b>	<b>95,3</b>
Fehlend	keine Angabe	<b>6</b>	<b>4,7</b>
Gesamt		<b>129</b>	<b>100,0</b>

**Alter (Geburtsjahrgang)**



**Abbildung 3.27:** Verteilung der Geburtsjahrgänge der Befragungsteilnehmer

Der älteste Teilnehmer dieser Befragung wurde im Jahr 1969 geboren, die jüngsten Teilnehmer 1982. Mehr als die Hälfte der Befragten wurde in den Jahren 1978-1980 geboren

(Abb. 3.28). Dies entspricht einem Prozentsatz von 53,5% der gesamten Stichprobe. Die genaue Verteilung der Geburtsjahrgänge kann Abbildung 3.27 entnommen werden.

### Schulische Vorbildung

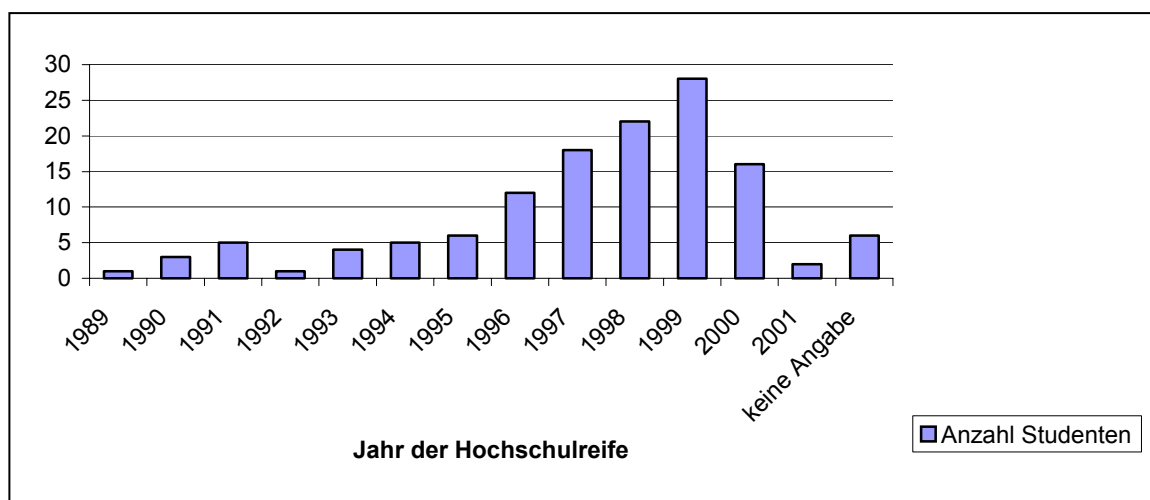
Ein weiteres erhobenes Merkmal war das Jahr, in dem die Hochschulreife abgelegt wurde. 98,4% haben die Hochschulreife vor Studienbeginn erworben. Zwei Befragte gaben an, keine Hochschulreife zu besitzen und über die „Imaturenprüfung“ bzw. anderweitige landesrechtliche Regelungen zum Studium zugelassen worden zu sein. Diese Möglichkeit scheint allerdings nur für ein Studium an einer Fachhochschule zu bestehen, da dementsprechende Kommentare nur bei zwei Fragebögen von Fachhochschulstandorten gefunden wurden. Bei weiteren vier Fragebögen wurde keine Angabe zu der Frage nach dem Abitur gemacht.

Der größte Teil der Befragten (65,2%) erlangte die Hochschulreife in den Jahren 1997-2000. Die früheste genannte Jahreszahl war 1989 und die aktuellste im Jahr 2001 (2 Nennungen). Eine detaillierte Aufschlüsselung kann Abbildung 3.28 entnommen werden.

### Die landwirtschaftliche Vorbildung

Unter dem Punkt „landwirtschaftliche Vorbildung“ wurde erfragt, ob die Eltern der Befragungsteilnehmer einen landwirtschaftlichen Betrieb führen, ob bereits ein landwirtschaftliches Praktikum bzw. ein Praktikum auf einem ökologisch bewirtschafteten Betrieb abgeleistet wurde, ob die Befragten Wehr- oder Ersatzdienst abgeleistet haben und ob sie vor dem Studium bereits eine Lehre abgeschlossen haben.

**Abbildung 3.28:** Jahr, in dem die Hochschulreife abgelegt wurde



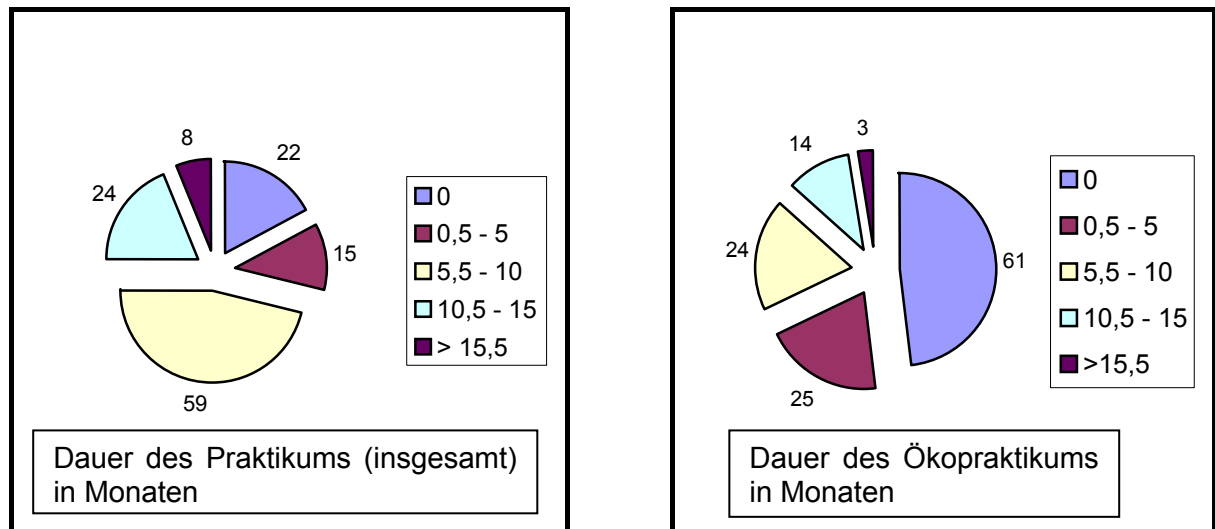
Von den 129 Befragten stammen 30,2% von einem elterlichen Betrieb. Von diesen gaben 15 an, weiblich und 23 männlich zu sein. 69,0% (41 Männer und 47 Frauen) stammen dagegen nicht aus der Landwirtschaft. Ein Befragter machte hierzu keine Angaben.

17,1% der Befragten gaben an, bisher noch kein Praktikum abgeleistet zu haben. Der größte Teil konnte eine Praktikumszeit zwischen 6 und 10 Monaten vorweisen. In diesen Zeitraum fallen 59 Nennungen, was einem prozentualen Anteil von 45,9% entspricht. Die am Häufigsten genannte Praktikantenzeit war „sechs Monate“. Dies lässt sich auf die Re-



gelungen in den Praktikumsordnungen der Hochschulen zurückzuführen, in welchen mindestens sechs Monate Praktikum gefordert werden. Die längste Praktikantenzeit dauerte 36 Monate. Dies wurde von einem Befragten angegeben. Einen genaueren Überblick über die Praktikumszeiten gibt Abbildung 3.29.

Danach stellte sich die Frage, ob bereits ein Praktikum auf einem ökologisch wirtschaftenden Betrieb abgeleistet wurde. Insgesamt haben 66 Befragte ein Praktikum auf einem ökologisch wirtschaftenden Betrieb abgeleistet.



**Abbildung 3.29:** Dauer des landwirtschaftlichen Praktikums in Monaten insgesamt (links) und Dauer des Praktikums auf Ökobetrieben (rechts); die Zahlen bei den Kreissegmenten geben die absoluten Häufigkeiten an

25 Nennungen gaben eine Dauer von 0,5 bis 5 Monaten an. Eine Praktikumsdauer von 5,5 bis 10 Monaten wurde von 24 Befragten angegeben. Zwei Personen gaben an, 24 Monate Praktikum auf einem ökologisch wirtschaftenden Betrieb abgeleistet zu haben. Interessant ist, dass es kaum einen Unterschied zwischen den Geschlechtern bei der Frage „Ökopraktikum“ gab. So haben 31 männliche und 35 weibliche Studierende ein solches Praktikum abgeleistet.

### Wehr- oder Ersatzdienst abgeleistet

Von Interesse war auch, ob die Befragten Wehr- oder Ersatzdienst abgeleistet haben, um im Bereich des Ersatzdienstes die Tätigkeitsfelder der Befragten zu untersuchen. Hierzu machten 123 eine Angabe. Die Verteilung der einzelnen Angaben auf die Antwortmöglichkeiten Wehrdienst, Zivildienst, Freiwilliges ökologisches Jahr (FÖJ), Freiwilliges Soziales Jahr (FSJ) oder nichts davon abgeleistet, kann der folgenden Tabelle 3.34 entnommen werden.

Mehr als die Hälfte (54,7%) der männlichen Befragungsteilnehmer haben Zivildienst abgeleistet. In einem weiteren Schritt sollen deshalb die „Arbeitsbereiche“ während des Zivildienstes genauer dargestellt werden. Erwartungsgemäß wurde von den weiblichen Befragungsteilnehmern die Antwortmöglichkeiten „Wehrdienst“ und „Zivildienst“ nicht angegeben.

**Tabelle 3.34:** Verteilung der geleisteten Dienste

Geleisteter Dienst	Geschlecht	
	Männlich	weiblich
Wehrdienst	18	0
Zivildienst	35	0
FÖJ	0	6
FSJ	0	7
<i>Keiner</i>	11	46
<b>Gesamt</b>	<b>64</b>	<b>59</b>

28,3% aller weiblichen Befragten haben ein FÖJ, -freiwilliges Ökologisches Jahr, 6 Nennungen oder ein FSJ Freiwilliges Soziales Jahr, 7 Nennungen abgeleistet. In welchen Bereichen die Befragten tätig waren, wird in Tabelle 3.35 dargestellt.

**Tabelle 3.35:** Arbeitsbereiche im Zivildienst, FÖJ und FSJ

Form des Ersatzdienstes	Genannte Tätigkeiten
<b>Zivildienst:</b>	
-Behindertenbetreuung (6)	Allgemein (3), geistig Behinderte (1), schwer Behinderte (1), Behindertenwerkstatt (1)
-Kinderbetreuung (3)	Kindergarten (1), Kindertagesstätte (1), Jugendfarm (1)
-Landwirtschaft (8)	Allgemein (3), mit Behinderten (2), mit Milieugeschädigten (1), ökologisch (1), Arbeitstherapie (1)
-Rettungsdienst (2)	Allgemein (1), Deutsches Rotes Kreuz (1)
-Soziales (8)	Arbeiterwohlfahrt (1), Karitativer Verein (1), Soziales (1), Altenpflege (1), Krankenhaus (3)
-Umweltschutz (4)	Allgemein (1), Umweltbildung (1), BUND Hessen (1), Natur- und Umweltschutz (1)
-Sonstiges (2)	Gentechnisches Labor (1), Heimvolkshochschule (1)
-Keine Angabe (2)	
<b>FSJ</b>	
-Behindertenbetreuung (4)	Behindertenbetreuung (3), Behindertenarbeit (1)
-Kinderheim/Frauenhaus (2)	In Indonesien (1), in Frankreich (1)
-Sozialpflege (1)	Sozialpflege (1)
<b>FÖJ</b>	
-Bildung (1)	Jugendbildung im Naturraum (1)
-Naturschutz (1)	Naturschutz / Landespflege (1)
-Landwirtschaft (3)	Allgemein (2), ökolog. Landwirtschaft mit Behinderten (1)

Auf die Frage, ob die Befragten eine abgeschlossene Lehre vorweisen können, antwortete ca. ein Drittel. Schaut man sich diese Ausbildungsberufe etwas näher an, so können vier

Gruppen unterschieden werden: Landwirtschaft, sonstige Agrarberufe und Branchenfremde (näheres siehe Tab. 3.36)

23 Personen geben an, den Ausbildungsberuf „Landwirt“ erfolgreich abgeschlossen zu haben. Als weitere Berufe aus dem „Agrarbereich“ wurden Forstwirt (2), Gärtner (1), Molkereifachmann (1) und Tierwirt (1) angeführt.

Des Weiteren wurden die Berufe biologisch-technischer Assistent (1), Floristin (1), landwirtschaftlich-technischer Assistent (3), Umweltberater (1) und Umweltschutzberater (1) genannt. Auch diese Berufe kann ein Bezug zum „grünen Bereich“ zugestanden werden.

Als branchenfremde Ausbildungsberufe wurden genannt: Bankkaufmann (2), Facharbeiter für Chemie (1), Industriemechaniker (1), Krankenschwester (1), pharmazeutisch-technischer Assistent (1), Restaurantfachfrau (1), Zimmermann (1) und Zweiradmechaniker (1).

Zur besseren Übersicht über die Bereiche, in denen die Befragten eine Berufsausbildung erlernt haben sind diese in Tabelle 3.36 aufgegliedert.

**Tabelle 3.36:** Nennungen der Ausbildungsberufsbereiche

Ausbildungsbereich	Ausbildungsberufe
„Landwirtschaft“	Landwirt (23)
Bereich „Agrar“	Forstwirt (3), Gärtner (1), Molkereifachmann (1), Tierwirt (1)
Bereich „Grün“	Biologisch Technischer Assistent (1), Floristin (1), Landwirtschaftlich Technischer Assistent (3), Umweltberater (1) Umweltschutzberater (1)
„Branchenfremde Ausbildungsberufe“	Bankkaufmann (2), Facharbeiter für Chemie (1), Industriemechaniker (1), Krankenschwester (1), Pharmazeutisch Technischer Assistent (1), Restaurantfachfrau (1), Zimmermann (1) Zweiradmechaniker (1)

### Daten zum Studium

Auf die Frage, ob dieses Studium das erste Studium sei, antworteten 111 Befragte mit „ja“ und 18 Personen mit „nein“. Bei diesen 18 Personen interessierte dann weiter, was sie zuvor studiert haben und ob dieses Studium abgeschlossen wurde. Hierbei konnten wiederum 4 Befragte ein bereits abgeschlossenes Studium vorweisen: Betriebswirtschaftslehre (1), Finanzwissenschaften (1), Jura (1) und Volkswirtschaftslehre mit Sozialwissenschaften und Spanisch (1). Die Fachrichtungen der abgebrochenen Studiengänge sind recht unterschiedlich. Sechs Befragte gaben an, vor diesem Studium bereits ein Studium aus dem „grünen Bereich“ Landwirtschaft (2), Landschaftsplanung (1), Agrarbiologie (1), Biologie (1) und Forstwissenschaften (1)) begonnen zu haben. Der Rest kommt aus fachfremden Bereichen. So werden z.B. die Studiengänge Humanmedizin, Jura, Germanistik mit Philosophie und Ethnologie, Maschinenbau, Politik und Geschichte sowie Bibliothekswissenschaften angegeben.

### Anzahl der Fachsemester

Auch die derzeitige Fachsemesterzahl war von Interesse, um einen Überblick zu bekommen, wo die Studierenden zum Zeitpunkt der Befragung im Studium stehen. Hierzu

machten alle 129 Personen eine Angabe. Die höchste Fachsemesterzahl wurde mit 17 Semestern angegeben, die niedrigste mit zwei. Wie Abbildung 3.29 zeigt, waren annähernd 75% der Befragten im 6., 7. oder 8. Fachsemester. Wenn man in der Regel von einem viersemestrigen Grundstudium ausgeht, so bedeutet dies, dass bis auf 10 Befragte sich alle anderen im Hauptstudium befanden. Wie bereits in dieser Arbeit geschildert wurde, sind die meisten Lehrveranstaltungsangebote Wahlpflicht- oder Wahlveranstaltungen, die im Hauptstudium angeboten werden.

### Vertiefungsrichtung bzw. Fachrichtung

Hierzu wurden von 124 Befragten folgende Angaben gemacht:

Die klassischen Bereiche „Pflanzenproduktion“, „Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (WiSoLa)“ und „Tierproduktion“ wurden am häufigsten genannt. Aber auch der „Schwerpunkt Ökologischer Landbau (SPÖL)“ und „Internationale Landwirtschaft“ wurden oft genannt. Dies ist auf die hohe Beteiligung des Standortes Kassel – Witzenhausen zurückzuführen, an welchem diese Vertiefungsrichtungen wählbar sind. Eine genauere Aufteilung zu diesem Sachverhalt kann Tabelle 3.37 entnommen werden.

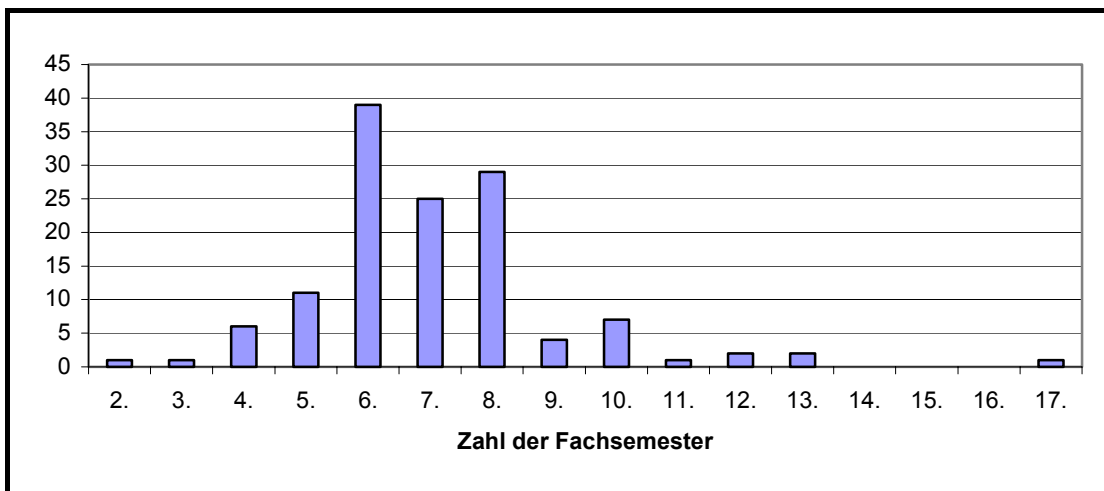


Abbildung 3.30: Verteilung der Fachsemester bei den Befragten

### Berufsziel

Bevor die Ergebnisse zur Frage „In welchem Berufsfeld streben Sie eine Betätigung nach dem Studium an?“ vorgestellt werden, soll kurz auf die Antworten zur Frage „Streben Sie nach dem Studium eine Tätigkeit im Bereich des Ökologischen Landbaus an?“ eingegangen werden. 51 (39,5%) Personen gaben an, dass sie nach dem Studium eine Tätigkeit im Ökologischen Landbau anstreben. Lediglich 21 (16,3%) gaben an, dass sie später nicht im Ökologischen Landbau tätig sein wollen. Weitere 57 (44,2%) konnten noch keine definitive Aussage zu dieser Frage machen (Antwortkategorie „weiß noch nicht“).

Bei dieser Aussage gab es kaum geschlechtsspezifische Unterschiede. Dieser Sachverhalt kann der folgenden Tabelle 3.38 entnommen werden. 35% der befragten Männer und 44% der befragten Frauen gaben an, dass sie durchaus eine Tätigkeit in diesem Bereich anstreben. 20% der männlichen Befragungsteilnehmer lehnten eine Tätigkeit im Bereich

**Tabelle 3.37:** Übersicht über die gewählten Vertiefungsrichtungen

Vertiefungsrichtung	Häufigkeit	Prozent
Pflanzenproduktion	35	27,1
WiSoLa*	32	24,8
Tierwissenschaften	15	11,6
SPÖL	11	8,5
Internationale Landwirtschaft	8	6,2
Tierische und pflanzliche Produktion	8	6,2
Landnutzung / Landschaftsentwicklung	4	3,1
Agrar- und Umwelt	2	1,6
Bodenwissenschaften	2	1,6
Aufbaustudium Tropische Landwirtschaft	1	0,8
Geographie (Studiengang)	1	0,8
Technik im Agrarbereich	1	0,8
Ohne Vertiefung	4	3,1
Gültige Angaben	124	96,2
Keine Angabe	5	3,8
<b>Gesamt</b>	<b>129</b>	<b>100,0</b>

\*Unter WiSoLa wurden auch die Vertiefungsrichtungen Agrarmanagement (14 Nennungen) und Agrarmarketing und Management (7 Nennungen) aufgeführt.

des Ökologischen Landbaus nach Ende des Studiums ab; während der Anteil bei den weiblichen Personen hier lediglich bei 11% lag.

Nach dieser recht allgemein gehaltenen Frage wurden mögliche Berufsfelder für eine Tätigkeit nach dem Studium vorgegeben, wovon sich die Befragten für eines oder mehrere Berufsfelder entscheiden konnten. Auf diese Frage antworteten 128 der 129 Befragten. Insgesamt gab es 311 Nennungen, was einem Durchschnitt von 2,4 Nennungen pro Teilnehmer entspricht. Die angebotenen Kategorien und die dazugehörigen Zahlen der Nennungen können Tabelle 3.39 entnommen werden.

Das meistgenannte Berufsfeld war „Praktische Landwirtschaft“, welches von nahezu zwei Dritteln der Befragten angegeben wurde. Die Berufsfelder „Forschung und Bildung“ sowie „Verbände und Organisationen“ erschienen ebenfalls als sehr erstrebenswert. Unter der Kategorie „Sonstiges“ waren neben den vier in der Tabelle 3.39 aufgeführten Arbeitsbereichen weitere genannt worden. So gab es jeweils eine Nennung „Landschaftsplanungsbüro“, „Hofbäckerei“, „Verbindung von Ökologischem Landbau mit sozialem Bereich“ sowie „ökologische Käseproduktion und ökologischer Gemüsehof“. 13 Fragebögen konnten keine weiteren Spezifizierungen zu der angekreuzten Kategorie „Sonstiges“ entnommen werden.

**Tabelle 3.38:** Geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Frage, ob nach dem Studium eine Tätigkeit im Bereich des Ökologischen Landbaus angestrebt wird

<b>Geplante Tätigkeit im Bereich des ÖL</b>				
Geschlecht	ja	nein	weiß noch nicht	Gesamt
Männlich	23	13	29	65
Weiblich	27	7	28	62
Keine Angabe	1	1	0	2
Gesamt	51	21	57	129

**Tabelle 3.39:** Möglichkeiten der Berufsfelder für eine Tätigkeit nach dem Studium (N = 128)

<b>Antwortkategorien</b>	<b>Anzahl der Nennungen</b>	<b>Prozent der Antworten</b>	<b>Prozent der Fälle</b>
Prakt. Landwirtschaft	85	27,3	66,4
Forschung und Bildung	52	16,7	40,6
Verbände/ Organisationen	52	16,7	40,6
Dienstleistungen	44	14,1	34,4
Öffentliche Verwaltung	25	8,0	19,5
Gewerbe / Industrie	23	7,4	18,0
Sonstiges, davon:	31	9,7	24,4
-noch unschlüssig	(6)	(2,0)	(4,7)
-Entwicklungshilfe	(3)	(1,0)	(2,3)
-Schulbauernhof	(2)	(0,6)	(1,6)
-Gestütsarbeit	(2)	(0,6)	(1,6)
Gesamt	311	100	

### Motivationen für die Wahl des Studienfaches

Die nächsten beiden Fragen beziehen sich auf die Motivation der Studenten, die einmal zur Wahl des landwirtschaftlichen Studiums und zum anderen zu dem gewählten Studienort führten. Bei beiden Fragen gab es wiederum die Möglichkeit, mehrere Antworten zu geben. So gab es bei der Frage nach den Beweggründen zum Studium 453 Nennungen und auf die Frage nach den Gründen, die für die Wahl des Studienortes ausschlaggebend waren, 241 Nennungen. Die Verteilung der Häufigkeiten kann der Tabellen 3.40 entnommen werden.

Als häufigste Motivation zeigt sich die Antwortkategorie „Persönliche Interessen und Neigungen“. Diese Antwortkategorie wurde in 90,7% aller Fragebögen angekreuzt. Die zweithäufigste gewählte Antwortkategorie ist die Kategorie „Arbeit in bzw. an der Natur“. Auf diese entfielen 21,4% der gegebenen Antworten und sie war in 75% aller Fragebögen gewählt worden. Interessant ist das Ergebnis der Kategorie „Einkommenserwartungen“. Lediglich 0,7% der Antworten entfielen auf diese. Sie wurde lediglich in drei Fragebögen angekreuzt.

**Tabelle 3.40:** Häufigkeiten zur Frage nach den Beweggründen für das landwirtschaftliche Studium (N = 129)

Antwortkategorien	Anzahl der Nennungen	Prozent der Antworten	Prozent der Fälle
Persönliche Interessen und Neigungen	117	25,8	90,7
Arbeit in bzw. an der Natur	97	21,4	75,2
Vielfältige Betätigungsmöglichkeiten im Agrarbereich	79	17,4	61,2
Beitrag zum Umwelt- und Naturschutz	59	13,0	45,7
Ideelle bzw. gesellschaftliche Ziele	52	11,5	40,3
Einfluss von Verwandten / Freunden / Bekannten	18	4,0	14,0
Arbeitsmarkterwartungen	15	3,3	11,6
Einkommenserwartungen	3	0,7	2,3
<i>Sonstiges</i>	13	2,9	10,1
<b>Gesamt</b>	<b>453</b>	<b>100</b>	

Die Kategorie „Sonstiges“ wurde von 13 Befragten gewählt. Hierbei wurden neben drei unspezifischen Äußerungen die folgenden Bereiche jeweils einmal genannt:

- Familientradition
- neue Strukturen
- Auslandserfahrung
- Ökolandbau als Nebenfächer
- Tätigkeitswunsch im Entwicklungsdienst
- Studiengang mit praktischer Ausrichtung
- Kindeserfahrung
- eigene Erfahrungen im FÖJ
- eigener Betrieb
- Verbesserung der beruflichen Situation

### Gründe für die Studienortwahl

Bei der Frage nach den Motiven zur Studienortwahl war mit 45,7% der insgesamt 241 Antworten die Antwort „Nähe zum Heimatort“ die am Häufigsten gewählte.

Das drittichtigste Kriterium für die Wahl des Studienortes ist der „Ruf der Universität/Fachhochschule“. Diese Möglichkeit wurde in 39 Fällen gewählt, was 30,2% entspricht (siehe auch Tabelle 3.41). 45 Personen kreuzten die Möglichkeit „Spezielle Lehrangebote“ an.

In Tabelle 3.42 wird dargestellt, welche speziellen Lehrangebote ausschlaggebend für die Studienortwahl gewesen sind. Interessant ist, dass 27 der 45 Befragten, die sich für diese Antwortmöglichkeit entschieden, die speziellen Lehrangebote zum Ökologischen Landbau als Entscheidungsgrund für den Studienort angegeben haben. Von den 27 Befragten, was 20,9% der untersuchten Fälle entspricht, die die speziellen Lehrangebote zum Ökolandbau als ausschlaggebend für die Standortauswahl angaben, kommen 22 von der Universität Kassel-Witzenhausen, 3 von der Universität Rostock und 2 von der Universität Kiel.

**Tabelle 3.41:** Ergebnisse der Frage „Beweggründe für die Studienortwahl“ (N = 129)

Antwortmöglichkeit	Häufigkeit	Prozent der Antworten	Prozent der Fälle
Nähe zum Heimatort	59	24,5	45,7
Campuslage	16	6,6	12,4
Stadt, in der die Hochschule liegt	24	10,0	18,6
Ruf der Hochschule	39	16,2	30,2
Breite des Lehrangebotes	31	12,9	24,0
Spezielle Lehrangebote	45	18,6	34,9
Sonstiges	27	11,2	20,9
<b>Gesamt</b>	<b>241</b>	<b>100</b>	

**Tabelle 3.42:** Übersicht zur Antwortmöglichkeit „spezielle Lehrangebote“

„Spezielle Lehrangebote“	Anzahl der Nennungen
Spezielle Lehrangebote (unspezifisch)	9
- „Ökolandbau“	27
- „Internationale Beziehungen“	1
- „Agrarmarketing und Management“	6
- „Tropen/Subtropen“	2
<b>Gesamt</b>	<b>45</b>

### 3.5.2.3 Organisationsstruktur für die Lehrangebote zum Ökologischen Landbau an den Standorten

In einem nächsten Schritt wurde erfasst, in wie weit die Befragten einen Überblick über die Organisation des Ökologischen Landbaus an den jeweiligen Hochschulstandorten haben.

#### Koordinator

Auf die Frage, ob es an den Standorten einen Koordinator für Ökolandbau gibt, gab es an den beiden Standorten Universität Hohenheim und TU München, an denen es einen solchen gibt, jeweils eine 100%-ige Bestätigung. Am Standort Berlin gibt es auch eine Stelle, die die Aufgaben eines Koordinators erfüllt, die allerdings nicht explizit als Koordinator bezeichnet wird. Dies bedingt das dortige Ergebnis. 50% der Befragten gaben an: „Ja, es gibt einen Koordinator“, während 40% nicht wussten, ob es eine solche Stelle gibt. An den Standorten Weihenstephan Abt. Triesdorf (80% Ja), Bonn, Kiel (jeweils (50% Ja) und Witzenhausen (45%) gab es ebenfalls hohe Zustimmungsraten, obwohl keine Koordinatorenstelle existent ist. Lediglich in Weihenstephan Abt. Triesdorf könnten dem Beauftragten für den Ökologischen Landbau Koordinationsaufgaben zuerkannt werden. Auch am Standort Kassel-Witzenhausen wurde eine Koordinatorenstelle zusätzlich zu den Professoren geschaffen, um ursprünglich die Lehre interdisziplinär zu vernetzen. An den anderen Standorten schwanken die Werte für die Antwortkategorien „nein“ und „weiß nicht“ zwischen 42,9% (Halle) und 100% (Gießen und Osnabrück). An Standorten mit hoher Zustimmung, aber ohne Koordinator könnte die Frage missverstanden worden sein, in



dem unter der Frage nicht die Position des Koordinators, sondern vielmehr die Aufgabe der Koordination verstanden wurde.

### **Ein oder mehrere Lehrstühle zum Ökolandbau**

Ähnlich gut war das Wissen zur Frage, ob es einen oder mehrere Lehrstühle zum Ökologischen Landbau an den einzelnen Standorten gibt. Solche Einrichtungen gibt es in Nürtingen, Gießen, Witzenhausen, Bonn, Osnabrück, Kiel und Halle. An den Standorten Gießen und Bonn konnte ein 100%ige Zustimmung erreicht werden. In Nürtingen lag die Zustimmung noch bei 93,8%, während 6,3% der Befragten „weiß nicht“ angaben. An den Standorten Halle, Witzenhausen, Osnabrück und Kiel lagen die gültigen Zustimmungen bei 92,3%, 95,5%, 40,0% und 30,0%. Die geringe Bekanntheit der Professuren zum Ökologischen Landbau in Osnabrück und Kiel könnte auf die Tatsache zurückgeführt werden, dass im Namen der Lehrstühle nicht ausschließlich der Ökologische Landbau als eigenständiger Titel erscheint, sondern, dass er neben anderen Fachbezeichnungen geführt wird. An den Standorten, an denen keine solche Professur existiert, lagen die Übereinstimmungen (nein, weiß nicht) zwischen 66,6% (Berlin) und 100% (Weihenstephan-Triesdorf, Hohenheim, Anhalt, Rostock).

### **Eigenes Institut zum Ökolandbau**

Ein eigenes Institut zum Ökologischen Landbau gibt es in Bonn und mehrere Institute gibt es in Witzenhausen. In Bonn wurde dies von 100% der Befragten bestätigt. In Witzenhausen lag die Bestätigung bei 89,5%. Zwei der Befragten kreuzten die Antwortmöglichkeit „nein“ an. Auch an den Standorten Hohenheim (20%), Gießen (66,7%), Halle (9,1%) Berlin (11,1%), Kiel (40%) und Osnabrück (20%) glaubten die Befragten an eine Existenz eines speziellen Institutes für den Ökologischen Landbau. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die Studenten eventuell die Begriffe Professur/Lehrstuhl und Institut nicht richtig einordnen können. An den übrigen Standorten wurde korrekt angegeben, dass es kein spezielles Institut zum Ökologischen Landbau gibt (nein, weiß nicht = 100%).

### **Organisation und Verbindlichkeit der Lehrveranstaltungen**

In den Tabellen 3.43 und 3.44 können die Antworten auf die Frage nach der Organisationsform der Lehrveranstaltungen in Form von eigenständigen Modulen, eigenständigen Wahlpflicht- und Wahlfächern, sowie nach eigenständigen Studiengängen abgelesen werden. Es wurde eine Untergliederung nach den an der Befragung teilnehmenden Universitäten und Fachhochschulen vorgenommen. Bei den Prozentangaben wurden lediglich die gültigen Prozentwerte (um die Fragebögen bereinigt, die keine Angabe machten) angegeben.

Am Standort Gießen werden Module zum Ökologischen Landbau angeboten. Dies wird auch von 100% der Befragten bestätigt. Ebenso gibt es keinen eigenen Studiengang zum Ökologischen Landbau, was ebenso 100% der Befragten dieses Standortes angaben. Allerdings gaben auch alle Befragten an, dass es sowohl Wahl- wie auch Wahlpflichtfächer zum Ökologischen Landbau gibt. Diese existieren in ihrer Form nicht mehr und wurden auch an den anderen Universitätsstandorten mit Ausnahme des Standortes Halle in den letzten 4 - 5 Jahren durch Module ersetzt. Dass dennoch diese Angaben gemacht wurden,

kann damit zusammenhängen, dass sich die Angaben auf ehemalige Angebote bezogen haben.

**Tabelle 3.43:** Ergebnisse der Fragen nach eigenständigen Modulen, eigenständigen Wahlpflicht- und Wahlfächern, sowie nach eigenständigen Studiengängen an Universitäten (Angaben in % der gültigen Antworten)

Standort		Module	Wahlfächer	Wahlpflichtfächer	Studiengang
HU Berlin	Ja	70	90	66,7	10
	Nein	10	0	22,2	80
	weiß nicht	20	10	11,1	10
Uni Bonn	Ja	100	100	40	0
	Nein	0	0	40	83,3
	weiß nicht	0	0	20	16,7
Uni Gießen	ja	100	100	100	0
	nein	0	0	0	100
	weiß nicht	0	0	0	0
Uni Halle	ja	70	84,6	90,9	0
	nein	0	15,4	0	100
	weiß nicht	30	0	9,1	0
Uni Hohenheim	ja	100	80	40	20
	nein	0	0	20	80
	weiß nicht	0	20	40	0
Uni Kassel – Witzenhausen	ja	100	100	95,2	93,1
	nein	0	0	4,8	0
	weiß nicht	0	0	0	6,9
Uni Kiel	ja	100	80	62,5	0
	nein	0	0	12,5	100
	weiß nicht	0	20	25	0
TU München	ja	100	75	100	0
	nein	0	25	0	100
	weiß nicht	0	0	0	0
Uni Rostock	ja	25	75	100	0
	nein	0	25	0	100
	weiß nicht	75	0	0	0

Legende: Schwarz unterlegte Felder = aktuelle Situation an den Standorten; Hellgrau unterlegte Felder = Situation vor Einführung der Module

Bei der Frage nach der Existenz von Lehrmodulen zum Ökolandbau stimmten an allen Standorten, bis auf Halle, Rostock und Berlin, die Befragten entsprechend zu 100% zu. An den Standorten Rostock und Berlin ist noch wenig bekannt, dass es Module gibt.

Aus dem Bereich der Wahl- bzw. Wahlpflichtfächer ist das Ergebnis aus Halle auffallend, da es der einzige Standort ist, der noch nicht auf Lehrmodule umgestellt hat und in der alten Form klassischer Fächer lehrt. 84,6% antworteten „ja, es gibt Wahlfächer zum Ökologischen Landbau“ und 90,9% (addiert man die Angaben von „weiß nicht“ dazu, sind es sogar 100%) gaben an, dass es an diesem Standort Wahlpflichtfächer zum Ökologischen Landbau gibt, 70% denken, es gibt Module, obwohl es keine Module gibt.

**Tabelle 3.44:** Ergebnisse der Fragen nach eigenständigen Modulen, eigenständigen Wahlpflicht- und Wahlfächern, sowie nach eigenständigen Studiengängen an Fachhochschulen (Angaben in Prozent)

Standort		Module	Wahlfächer	Wahlpflichtfächer	Studiengang
FH Anhalt	Ja	20	80	40	0
	Nein	80	20	60	100
	Weiß nicht	0	0	0	0
FH Nürtingen	Ja	26,7	71,4	66,7	6,7
	Nein	33,3	14,3	20	86,6
	Weiß nicht	40	14,3	13,3	6,7
FH Osnabrück	Ja	80	100	100	0
	Nein	0	0	0	100
	Weiß nicht	20	0	0	0
FH Weihen- Stephan	Ja	0	71,4	75	0
	Nein	85,7	28,6	25	100
	Weiß nicht	14,3	0	0	0
FH Weihen- Stephan Abt. Triesdorf	Ja	80	0	60	0
	Nein	20	100	40	100
	Weiß nicht	0	0	0	0

Legende: Hellgrau unterlegte Felder = aktuelle Situation an den Standorten

Ähnliche Verhältnisse können zur Frage „nach der Existenz von eigenen Studiengängen zum Ökolandbau“ der Tabelle entnommen werden. Solche Studiengänge existieren nur am Standort Witzenhausen, wo dies auch von 100% der Befragten bestätigt wird. Bis auf die Standorte Hohenheim, Bonn und Berlin wird an den anderen Standorten ausgesagt, dass es keine solchen Studiengänge gibt (jeweils 100%). An den Standorten Hohenheim denken 20% und am Standort Berlin 10%, dass es solche Studiengänge gibt. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass es zwar Studiengänge gibt, die in diese Richtung gehen, dies aber keine ausgewiesenen „Studiengänge zum Ökologischen Landbau“ sind.

Auf die Frage nach Lehrmodulen konnte an keinem Fachhochschulstandort eine 100%ige Übereinstimmung erzielt werden, weder zustimmend noch verneinend. Im Bereich der

„Wahlfächer“ gibt es nur an den Standorten Osnabrück und Weihenstephan Abt. Triesdorf eine Übereinstimmung von 100%. Im Wahlpflichtbereich wird nur am Standort Osnabrück eine 100%ige Übereinstimmung der gegebenen Antworten mit dem tatsächlichen Sachverhalt erreicht. Die Frage nach eigenen Studiengängen wird an allen Standorten mit Ausnahme Nürtingen, negativ bestätigt (siehe Tab. 3.44).

Alles in allem kann von gut informierten Studierenden ausgegangen werden. Für Unklarheiten sorgt eine für die Studierenden nicht immer ganz eindeutige Bezeichnung der Institutionen und die Umstellung von Lehrangeboten an den einzelnen Standorten.

### Vertiefungsrichtung Bachelor, Master oder Diplom

Hierbei wurden die Kenntnisse über die Organisation des ÖL im Studiengang erfragt, um festzustellen, wie gut die Studierenden informiert sind. Die Ergebnisse für die Fachhochschul- und Universitätsstandorte werden getrennt in den folgenden Tabellen 3.45 und 3.46 dargestellt.

**Tabelle 3.45:** Ergebnisse der Frage nach Vertiefungsrichtungen im Bachelor-, Master- oder Diplomstudiengang an den Fachhochschulen (Angaben in Prozent)

Standort		Vertiefung Bachelor	Vertiefung Master	Vertiefung Diplom
FH Anhalt (1)	ja	0	0	0
	nein	80	80	100
	weiß nicht	20	20	0
FH Nürtingen (1-2)	ja	0	0	13,3
	nein	50	50	66,7
	weiß nicht	50	50	20
FH Osnabrück (1-2)	ja	0	0	50
	nein	50	50	25
	weiß nicht	50	50	25
FH Weihenstephan (1)	ja	0	0	0
	nein	100	100	100
	weiß nicht	0	0	0
FH Weihenstephan- Abt. Triesdorf (1)	ja	0	0	80
	nein	80	75	20
	weiß nicht	20	25	0

Legende: (1) = Befragte relativ gut informiert; (2) = Situation weniger bekannt; (3) = Situation völlig unklar, unterlegte Felder = aktuelle Situation an den Standorten

Die grau unterlegten Felder geben die zutreffende Situation am jeweiligen Standort wieder. Demnach müssten die dort zu findenden Werte, wenn die Studierenden über die Organisation des Ökologischen Landbaus an ihrem Standort gut informiert sind, 100 sein.

**Tabelle 3.46:** Möglichkeit der Vertiefung im Ökologischen Landbau im Bachelor-, Master- oder Diplomstudiengang an den Universitäten (Angaben in Prozent)

Standort		Vertiefung Bachelor	Vertiefung Master	Vertiefung Diplom
HU Berlin (3)	Ja	10	30	40
	nein	70	40	40
	weiß nicht	20	30	20
Uni Bonn (1-2)	Ja	0	0	83,3
	nein	20	20	0
	weiß nicht	80	80	16,7
Uni Gießen (3)	Ja	66,7	66,7	66,7
	nein	0	0	33,3
	weiß nicht	33,3	33,3	0
Uni Halle (1)	Ja	0	0	18,2
	nein	100	100	72,7
	weiß nicht	0	0	9,1
Uni Hohenheim (3)	ja	40	20	20
	nein	40	40	40
	weiß nicht	20	40	40
Uni Kassel – Witzenhausen (1)	ja	91,3	95,7	100
	nein	8,7	0	0
	weiß nicht	0	4,3	0
Uni Kiel (1)	ja	22,2	22,2	22,2
	nein	77,8	77,8	77,8
	weiß nicht	0	0	0
TU München (1)	ja	0	0	25
	nein	100	100	75
	weiß nicht	0	0	0
Uni Rostock (2)	ja	0	0	0
	nein	25	25	50
	weiß nicht	75	75	50

Legende: (1) = Befragte relativ gut informiert; (2) = Situation weniger bekannt; (3) = Situation völlig unklar, unterlegte Felder = aktuelle Situation an den Standorten

Relativ gut informiert (über 70% richtige Angaben) sind die Befragten an den Standorten München, Halle, Witzenhausen und Kiel. Auffällig sind auch die geringen Übereinstimmungen an den Standorten Hohenheim und Gießen. Der einzige Standort, an welchem eine Vertiefungsmöglichkeit in Form eines Unterschwerpunktes angeboten wird, ist Weihenstephan Abt. Triesdorf, im Rahmen des Diplomstudienganges. Dies ist 80% der Befragten bekannt. In Weihenstephan selbst wird von allen bestätigt, dass es keine Möglichkeit zur Vertiefung gibt. Das Ergebnis (50% ja, bei Diplomvertiefung) aus Osnabrück lässt sich dadurch erklären, dass es an diesem Standort eine Vertiefungsmöglichkeit „Agrarökologie“ gibt, die allerdings nicht vorrangig auf den Ökologischen Landbau ausgerichtet ist.

Auf die Frage, ob Lehrinhalte zum Ökologischen Landbau auch in anderen, außer den speziellen Lehrveranstaltungen vermittelt werden, konnten positive Zustimmungen zwischen 20-25% (vier Standorte) und 60-90% (8 Standorte) erreicht werden. Dies bedeutet, dass dem Ökologischen Landbau auch über die speziellen Lehrveranstaltungen zum ÖL hinaus eine gewisse Bedeutung zugesprochen werden kann, die allerdings stark standortabhängig ist. Wie umfangreich diese Inhalte auch in anderen Vorlesungen behandelt werden, wurde nicht abgefragt.

### 3.5.2.4 Die bewerteten Lehrveranstaltungen

Im Folgenden wird die Bewertung der besuchten „besten“ und „schlechtesten“ Lehrveranstaltung (LV) durch die befragten Studenten dargestellt (Tabelle 3.47). Dabei werden

**Tabelle 3.47:** Ergebnisse der Frage nach den Bewertungen der besuchten „besten“ und „schlechtesten“ Lehrveranstaltung an den jeweiligen Standorten

Standort	Besuchte LV		„beste“ LV		„schlechteste“ LV	
	Anzahl	Nennungen	Anzahl	Noten (Ø)	Anzahl	Noten (Ø)
HU Berlin	9	18	4	1,0	5	3,7
Uni Bonn	8	24	4	1,5	2	2,5
Uni Gießen	6	10	2	1,3	2	4
Uni Halle	7	26	2	2	2	2,5
Uni Hohenheim	2	8	2	2	2	3,7
Uni Kassel-Witz.	Entfällt	Entfällt	16	2,3	15	5
Uni Kiel	7	28	4	1,5	2	2,5
TU München	2	7	2	1,7	1	2
Uni Rostock	5	10	2	2,7	2	4,5
FH Anhalt	3	13	3	2	1	4,7
FH Nürtingen	2	20	2	1,7	k.A.	k.A.
FH Osnabrück	5	12	1	1,7	1	3,7
FH Weihenstephan	8	18	3	2	4	4,3
FH Weih. (Triesdorf)	7	15	3	2	3	4,7

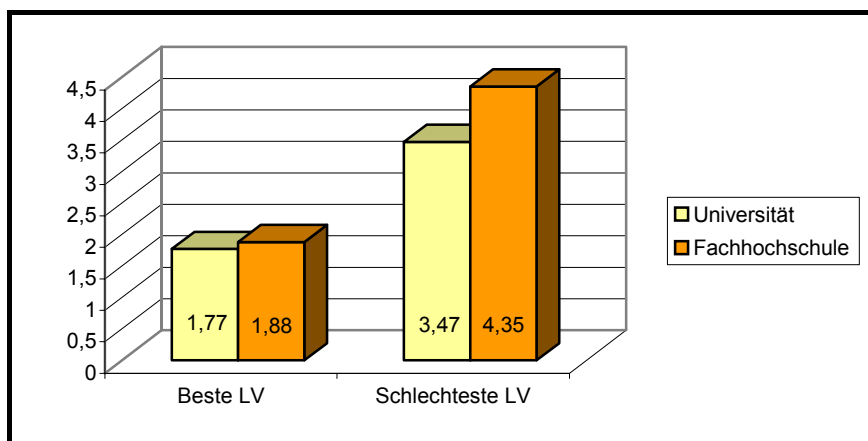
Legende: Notenskala in Spalten 5 und 7 von: 1,0 (sehr gut) – 6,0 (ungenügend), k. A.: keine Angabe

Angaben zur gesamten Anzahl der an diesem Standort genannten Lehrveranstaltungen gemacht und wie oft diese genannt wurden.

Bei der Bewertung der besten und schlechtesten Lehrveranstaltungen wird ebenfalls die genannte Anzahl an Lehrveranstaltungen und die für diese errechnete Durchschnittsnote angegeben. Im Fall der Uni Hohenheim bedeutet dies: Auf die Frage nach besuchten Lehrveranstaltungen wurden zwei Lehrveranstaltungen angegeben. Diese wurden insgesamt achtmal genannt. Bei der Bewertung der „besten“ Lehrveranstaltung wurden am Standort Hohenheim wiederum zwei Lehrveranstaltungen genannt, die durchschnittlich mit der Note „2“ bewertet wurden.

Es gilt zu berücksichtigen, dass es bei der Bewertung der „besten“ und der „schlechtesten“ Lehrveranstaltung in der subjektiven Beurteilung der Befragten zu Differenzen kommen kann. So wurde am Standort Gießen, München, Rostock, Weihenstephan und Anhalt jeweils eine Lehrveranstaltung von einem Befragten als „beste“ und von einem anderen als „schlechteste“ bewertet. An den Standorten Berlin, Hohenheim, Kiel und Halle waren es sogar zwei und am Standort Witzenhausen sogar vier Lehrveranstaltungen die in beiden Kategorien auftraten.

Bis auf den Standort Rostock wurden an den anderen Standorten bei der Bewertung der „besten“ LV sehr gute bis gute (1,0 – 2,3) Ergebnisse erzielt. Die „beste“ Bewertung in dieser Kategorie wurde am Standort Berlin vergeben. Bei den „schlechtesten“ Veranstaltungen wurden die „schlechtesten“ Bewertungen an den Universitäten am Standort Witzenhausen abgegeben. Auffällig ist auch die Diskrepanz der Werte zwischen „bester“ und „schlechtesten“ Lehrveranstaltung an den Standorten Rostock, Anhalt, Weihenstephan und Weihenstephan Abt. Triesdorf. In Bonn, Halle, Kiel und München schneiden die schlechtesten Lehrveranstaltungen mit einer Bewertung von 2,5 recht gut ab.



**Abbildung 3.31:** Unterschiede in den Durchschnittsnoten der Bewertung der „besten“ und „schlechtesten“ Lehrveranstaltung zwischen den Fachhochschulen und den Universitäten

Die Unterschiede zwischen den Fachhochschulen und den Universitäten in der Bewertung der Qualität der Lehrveranstaltungen werden in Abbildung 3.31 veranschaulicht. Während im Bereich der „besten“ LV beide Werte relativ eng beieinander liegen, gibt es bei der Bewertung der „schlechtesten“ Lehrveranstaltung einen relativ deutlichen Unterschied. Ob die Unterschiede in der Benotung der Lehrveranstaltungen tatsächlich so begründet sind, oder ob sie eventuell darauf beruhen, dass an den Fachhochschulen weniger

gute Prüfungsleistungen schlechter benotet werden als an den Universitäten und den Studierenden die „schlechte Noten“ mehr bewusst sind und sie somit die Notenskala mehr ausschöpfen als die Studierenden an den Universitäten, kann nur gemutmaßt werden.

### Erwartungen und Teilnahme an den Lehrveranstaltungen

Unter diesem Aspekt werden die Ergebnisse zu den Erwartungen an die Lehrveranstaltungen, in wie weit diese Erwartungen erfüllt wurden, zur Regelmäßigkeit des Besuches, der durchschnittlichen Besucherzahlen, dem eigenen Interesse und ob der Besuch der Lehrveranstaltungen sinnvoll ist, vorgestellt.

Zur Frage nach den Erwartungen an die Lehrveranstaltungen machten 103 von 129 Befragten auswertbare Angaben. Diese Frage wurde als offene Frage gestellt mit der Möglichkeit, Mehrfachantworten zu geben. Beim Auswerten wurden insgesamt fünf Antwortkategorien gebildet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3.48 dargestellt. Als häufigste Erwartung an die Lehrveranstaltungen wird das Erhalten von Grundinformation angegeben. In 82,5% der gültigen Fragebögen gaben die Befragten an, einen Ein- bzw. einen Überblick über den Ökologischen Landbau erhalten zu wollen. Mit großem Abstand folgt die Erwartung, vertiefte Kenntnisse zu bekommen. Weitere wichtige Erwartungen sind die des hohen Praxisbezugs, was in jedem vierten Fall geäußert wurde, sowie die Durchführung der Lehrveranstaltung in einer ansprechenden didaktischen Art und Weise.

**Tabelle 3.48:** Frage nach den Erwartungen an die Lehrveranstaltungen (n = 103)

Antwortkategorie „Erwartungen“	Anzahl	%der Antworten	%der gültigen Fälle
Grundinformation (Ein-, Überblick)	85	48,6	82,5
Vertiefte Kenntnisse (Forschung, Produktion)	37	21,1	35,9
Hoher Praxisbezug	27	15,4	26,2
Ansprechende didaktische Präsentation, Lehrmethodik	16	9,1	15,5
Unterschiede zwischen „ökologisch / konventionell“	10	5,7	9,7
<b>Gesamt</b>	<b>175</b>	<b>100</b>	

Als nächster Aspekt sollen die Besucherzahlen, die von den Befragten angegeben wurden, vorgestellt werden. Für die einzelnen Standorte und die drei Kategorien der Lehrveranstaltungen sind die Ergebnisse in Tabelle 3.49 aufgeführt.

Es fällt auf, dass an den Standorten Gießen, Halle und München höhere Besucherzahlen in den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen als sowohl in den „besten“ Lehrveranstaltungen als auch im Durchschnitt der Lehrveranstaltungen gemessen werden können. Dieser Sachverhalt wird in Abbildung 3.32 auf der folgenden Seite nochmals dargestellt. Es gilt zu berücksichtigen, dass es innerhalb der Angabe der einzelnen Standorte eine hohe Variation zwischen den angegebenen Werten gibt (siehe Angaben in den Klammern in der Tabelle 3.49). Da die Angaben der Studenten sehr wahrscheinlich geschätzte Angaben sind, könnten hierbei auch Fehleinschätzungen aufgetreten sein (siehe Angaben zum Standort Kiel), die das vorliegende Ergebnis erklären könnten. Mit wenigen Ausnahmen gilt für die Teilnahme: „beste“ Lehrveranstaltung > Durchschnitt aller Lehrveranstaltungen > „schlechteste“ Lehrveranstaltung.

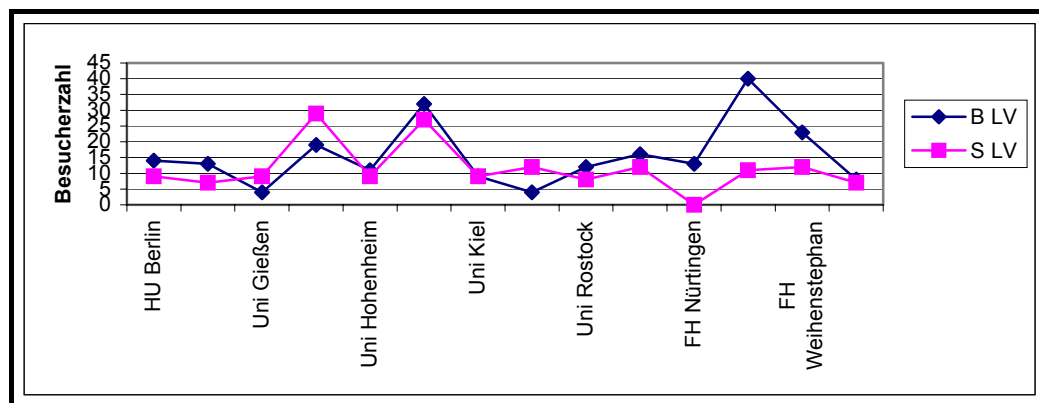


**Tabelle 3.49:** Besucherzahlen an den einzelnen Standorten in der „besten“, der „schlechtesten“ und im Durchschnitt über alle Lehrveranstaltungen

Standort	beste LV		schlechteste LV		Durchschnitt alle LV	
	Anzahl der Nennungen	Besucher (Ø)	Anzahl der Nennungen	Besucher (Ø)	Anzahl der Nennungen	Besucher (Ø)
HU Berlin	9	14 (9-30)	4	9 (4-15)	8	12 (9-15)
Uni Bonn	6	13 (8-20)	1	7 (7)	5	13 (10-20)
Uni Gießen	3	4 (3-5)	2	<b>9 (4-15)</b>	3	4 (3-5)
Uni Halle	11	19 (10-30)	5	<b>29 (15-60)</b>	11	<b>21 (13-25)</b>
Uni Hohenheim	5	11 (8-15)	3	9 (7-13)	6	11 (8-13)
Uni Kassel – Witz.	22	32 (4-80)	21	27 (10-50)	24	32 (10-60)
Uni Kiel	7	9 (6-15)	3	9 (7-13)	10	<b>10 (7-14)</b>
TU München	4	4 (4-6)	2	<b>12 (4-20)</b>	3	5 (4-6)
Uni Rostock	3	12 (8-15)	2	8 (5-12)	4	10 (8-10)
FH Anhalt	4	16 (15-18)	2	12 (10-15)	4	16 (14-18)
FH Nürtingen	8	13 (11-20)	K. A.	K.A.	9	<b>15 (11-29)</b>
FH Osnabrück	4	40 (30-55)	4	11 (10-15)	3	25 (25)
FH Weihenstephan	6	23 (15-30)	4	12 (10-15)	7	20 (15-30)
FH Weih. (Triesdorf)	5	8 (7-9)	3	7 (7)	5	8 (7-8)

Legende: In den Klammern der Spalte „Besucher“ steht der jeweils genannte minimale und maximale Wert. Fett gedruckt wurden die Besucherzahlen in den „schlechtesten“ und im Durchschnitt der Lehrveranstaltungen, die größer sind als die Besucherzahlen in den „besten“ Lehrveranstaltungen.

Ebenso darf nicht übersehen werden, dass an allen Standorten die Häufigkeit der Nennungen bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen hinter denen der „besten“ bzw. der durchschnittlichen Bewertung zurückliegt.



**Abbildung 3.32:** Durchschnittliche Besucherzahlen in der besten (B LV) und der schlechtesten (S LV) Lehrveranstaltung an den verschiedenen Standorten

Auch bei der Betrachtung der Ergebnisse zur Frage, ob die Erwartungen an die Lehrveranstaltungen erfüllt wurden, soll zwischen der „besten“, der „schlechtesten“ und dem Durchschnitt unterschieden werden. Die Durchschnittsergebnisse über alle Befragungsstandorte hinweg können der Tabelle 3.50 entnommen werden.

**Tabelle 3.50:** Ergebnisse der Frage nach der Erfüllung der Erwartungen in der „besten“, der „schlechtesten“ und im Durchschnitt der Lehrveranstaltungen

Kategorie	„beste“ LV		„schlechtesten“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
voll und ganz	47	46,5	1	1,6	13	12,6
zum großen Teil	49	48,5	6	9,8	70	68,0
nur teilweise	4	4,0	35	57,4	20	19,4
gar nicht	1	1,0	19	31,1	0	0,0
<b>Gesamt</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Erwartungsgemäß ist der Grad der Zufriedenheit bei den „besten“ Lehrveranstaltungen („voll und ganz“ = 46,5% und „zum großen Teil“ = 48,5%) höher als bei den schlechten („voll und ganz“ = 1,6% und „zum großen Teil“ = 9,8%). Bis auf drei Standorte, hierbei handelt es sich um einen Fachhochschul- und zwei Universitätsstandorte, wird an allen anderen bei den „besten“ Lehrveranstaltungen in den beiden ersten Antwortkategorien (voll und ganz; zum großen Teil) eine 100%ige Erfüllung der Erwartungen erreicht. Bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen gibt es auch Standorte, die besser als der Durchschnitt bewertet werden. Hierbei handelt es sich um vier Universitätsstandorte. Beim Durchschnitt der Lehrveranstaltungen ist die Erfüllung der Erwartungen recht gut. 12,6% sehen ihre Erwartungen voll und ganz erfüllt. 68% sehen ihre Erwartungen zum großen Teil erfüllt. Bei weniger als 20% der gültigen Fragebögen sind eher kritische Stimmen erkennbar.

Als nächstes wird nun dargestellt, wie regelmäßig die einzelnen Lehrveranstaltungen besucht wurden. Wie auch schon bei der vorherigen Frage, zeichnet sich in Tabelle 3.51 das Bild ab, dass die „besten“ Lehrveranstaltungen häufiger besucht werden (100% immer oder meistens) als die „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen (74,6% immer oder meistens). Die 16 Befragten, die bei der „schlechtesten“ Lehrveranstaltung nur seltenen Besuch angeben, verteilen sich auf 8 Standorte. Bei der Frage nach der Bewertung des Durchschnittes aller Lehrveranstaltungen entschieden sich 97,3% für die Antwortmöglichkeiten immer oder meistens, wobei der größte Teil (59,8%) die Möglichkeit meistens wählte. Lediglich 2,7% der Befragten gaben an, diese Veranstaltungen selten zu besuchen. Diese 2,7% verteilen sich auf zwei Befragungsstandorte.

Auf die Frage, für wie sinnvoll der Besuch der Lehrveranstaltungen erachtet wird, zeigt sich wiederum ein ähnliches Bild wie bei den zuvor dargestellten Parametern. Es wird als sinnvoller erachtet, die „besten“ Lehrveranstaltungen zu besuchen, als die „schlechtesten“. Die genauen Werte hierzu können Tabelle 3.52 entnommen werden.

Während an zwei Standorten für die „beste“ Lehrveranstaltung auf die Antwortmöglichkeit „sehr sinnvoll“ 100% entfallen, wird an fünf Standorten der Besuch der „besten“ LV unterdurchschnittlich (<50%) bewertet. Hiervon bewerten die Befragten an einem Standort (FH) sogar nur zu 7,7% den Besuch mit „sehr sinnvoll“. An den anderen vier Standorten (jeweils Universitäten) liegen die Werte hierzu zwischen 33,3% und 50%. Auch bei den „schlechtesten“ LV zeichnet sich ein sehr differenziertes Bild ab.

**Tabelle 3.51:** Ergebnisse der Frage nach der Regelmäßigkeit der Anwesenheit in den Lehrveranstaltungen

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
immer	68	63,6	19	30,2	42	37,5
meistens	39	36,4	28	44,4	67	59,8
selten	0	0,0	16	25,4	3	2,7
<b>Gesamt</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

An zwei Standorten wird auch dieser Besuch mit jeweils 100% für sehr sinnvoll erachtet. Allerdings gibt es auch zwei Standorte, an denen der Besuch dieser Lehrveranstaltungen als „überflüssig“ angesehen wird. Die vier Befragten, die angaben, dass der Besuch der LV im Durchschnitt „überflüssig“ ist, verteilen sich jeweils auf zwei Fachhochschul- und zwei Universitätsstandorte. Die Ergebnisse zwischen der Sinnhaftigkeit des Besuches der LV und der Regelmäßigkeit des Besuches lassen einen Zusammenhang erahnen, da sich die Ergebnisse relativ ähnlich sind. Dies bedeutet, dass Lehrveranstaltungen deren Besuch für sehr sinnvoll erachtet wird, auch häufiger bzw. immer besucht werden. Bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen, bei denen 46,2% der Befragten angeben, dass der Besuch überflüssig ist, geben aber nur 25,4% an, dass sie diese Lehrveranstaltungen nur selten besuchen. Dies scheint widersprüchlich zu sein, da es keinen Sinn macht, überflüssige Lehrveranstaltungen zu besuchen. Hier müssen andere Gründe vorliegen, die die Studierenden zum Besuch dieser Lehrveranstaltungen motivieren. In Tabelle 3.54 zeigt sich dann eine deutliche Korrelation mit dem eigenen Interesse, also ist es der Inhalt, der trotz schlechter Didaktik zum Besuch anregt.

**Tabelle 3.52:** Für wie sinnvoll erachten sie den Besuch der Lehrveranstaltungen

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
sehr sinnvoll	69	61,3	8	12,3	36	30,3
sinnvoll	42	37,5	27	41,5	79	66,4
überflüssig	1	0,9	30	46,2	4	3,4
<b>Gesamt</b>	<b>112</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

## Eigenes Interesse

Bevor es zur Präsentation der Ergebnisse zur „Bewertung der Qualität der Lehrveranstaltungen“ bzw. zur „Bewertung der Lehrenden“ kommt, sollen abschließend noch die Ergebnisse der Frage nach dem persönlichen Interesse an den Lehrveranstaltungen dargestellt werden (siehe Tabelle 3.53).

**Tabelle 3.53:** Ergebnisse der Frage nach dem eigenen Interesse an den Lehrveranstaltungen

Kategorie	„beste“LV		„schlechteste“LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
sehr groß	53	46,9	7	10,6	25	21,7
Groß	55	48,7	32	48,5	81	70,4
Gering	5	4,4	25	37,9	9	7,8
gar keines	0	0,0	2	3,0	0	0,0
<b>Gesamt</b>	<b>113</b>	<b>100</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>115</b>	<b>100</b>

Überdurchschnittliches Interesse an den „besten“ Lehrveranstaltungen wird an sieben Standorten geäußert. Hier werden Werte für die Kategorie „sehr groß“ von 50% bis 83,3% erzielt. Allerdings gibt es auch zwei Standorte, an denen für diese Kategorie lediglich 7,7% Zustimmung gemessen werden konnten. Die zwei Befragten, die „gar kein Interesse“ an der „schlechtesten“ Lehrveranstaltung äußern, studieren beide am gleichen Studienort (Universität). Im Durchschnitt werden auch hier gute Werte erzielt, was auch darauf zurückzuführen ist, dass diese Veranstaltungen im Rahmen des Wahlprogramms in den einzelnen Studiengängen freiwillig besucht werden. Lediglich an einem Standort an dem die Lehrveranstaltungen auch teilweise als Pflichtveranstaltungen angeboten werden, beziffern 35,5% ein geringes Interesse am Durchschnitt der angebotenen Lehrveranstaltungen. Dennoch gibt es drei weitere Standorte, an denen ebenfalls geringes Interesse am Durchschnitt der Veranstaltungen bekundet wurde. An diesen konnten für die Kategorie „geringes Interesse“ 7,1%, 7,7% und 12,5% gemessen werden. Dazu konnten die in Tabelle 3.54 abgebildeten signifikanten Korrelationen (nach Pearson) berechnet werden.

Es ist ersichtlich, dass nahezu alle Parameter miteinander stark korreliert sind. Lediglich zwischen den Parametern „Erfüllte Erwartungen“ und „Eigenes Interesse“ gibt es in keiner Qualitätsstufe eine signifikante Korrelation. Am stärksten sind die Parameter „Eigenes Interesse“ und „Besuch sinnvoll“ miteinander korreliert. Der Zusammenhang zwischen „Besuch sinnvoll“ und „Häufigkeit der Besuche“ wurde bereits erwähnt. Auch hier geht noch einmal hervor, dass bei den „besten“ Lehrveranstaltungen ein sehr starker Zusammenhang besteht, während bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen keine signifikante Korrelation auftritt. Dieser Zusammenhang erscheint logisch, da solche Lehrveranstaltungen, deren Besuch für sinnvoll erachtet werden auch häufiger besucht werden.

**Tabelle 3.54:** Signifikante Korrelationen (Pearson's r) innerhalb der Merkmale des „persönlichen Interesses“

		Besuch sinnvoll	Erfüllte Erwartungen	Häufigkeit der Besuche
<b>Erfüllte Erwartungen</b>	B LV	n.s. (.163)		
	S LV	** (.408)		
	D LV	* (.196)		
<b>Häufigkeit der Besuche</b>	B LV	** (.287)	* (.238)	
	S LV	n.s. (.232)	n.s. (.111)	
	D LV	* (.213)	* (.209)	
<b>Eigenes Interesse</b>	B LV	** (.423)	n.s. (.154)	* (.236)
	S LV	** (.398)	n.s. (.118)	* (.285)
	D LV	** (.431)	n.s. (-.072)	** (.264)

Legende: \* = Signifikanzniveau = 0,05; \*\* = Signifikanzniveau = 0,01; n.s. = nicht signifikant  
BLV = beste Lehrveranstaltung, SLV = schlechteste Lehrveranstaltung, DLV = Durchschnitt aller Lehrveranstaltung.

### 3.5.2.5 Kriterien der Organisation und inhaltlichen Gestaltung der Lehrveranstaltungen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Fragen dargestellt, in welchen untersucht wurde, von wem die Lehrveranstaltungen durchgeführt werden, ob mehrere Personen an der Durchführung beteiligt sind und wenn die Lehrveranstaltungen von mehreren Personen gehalten werden, ob die Lehrinhalte aufeinander abgestimmt sind. Des Weiteren werden die Ergebnisse der Frage, ob „die speziellen Aspekte des Ökologischen Landbaus intensiv genug besprochen werden“ aufgeführt. Die Ergebnisse, wie die „Praxisrelevanz“, die „Aktualität“, die Menge der Lehrinhalte und die Strukturiertheit der Veranstaltungen bewertet werden, folgen abschließend.

#### Wer hält die Lehrveranstaltungen?

Es gibt jeweils einen Standort, an welchem die Lehrveranstaltungen ausschließlich von wissenschaftlichen Mitarbeitern (Universität) oder von externen Lehrbeauftragten (Fachhochschule) durchgeführt werden. An zwei weiteren Standorten (Fachhochschulen) werden die Lehrveranstaltungen zu 100% von den zuständigen Professoren gehalten. Bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen gibt es zwei Standorte, an denen ausschließlich Professoren und ein Standort, an dem ausschließlich wissenschaftliche Mitarbeiter beteiligt sind.

Im Durchschnitt aller Lehrveranstaltungen ist an sechs Standorten genannt worden, dass die Lehrveranstaltungen von Professor(en) und wissenschaftlichen Mitarbeiter(n) zusammen durchgeführt werden. An weiteren drei Standorten gaben die Befragten an, dass die Lehrveranstaltungen in Zusammenarbeit von Lehrbeauftragten und Professoren abgehalten wurden. An einem Standort wurde auch die Kombination wissenschaftlicher Mitarbeiter und Lehrbeauftragter genannt. Die Ergebnisse sind relativ homogen über die drei Kategorien verteilt, weshalb auf eine tabellarische Darstellung verzichtet wird.

## Mehrere Dozenten beteiligt / Abstimmung der Lehrinhalte

Des Weiteren interessierte, ob die Lehrveranstaltungen von einem oder mehrere Dozenten abgehalten werden. Die Ergebnisse hierzu sind in Tabelle 3.55 dargestellt.

**Tabelle 3.55:** Ergebnisse zu der Frage, ob an den Lehrveranstaltungen mehrere Dozenten beteiligt sind

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
ja, mehrere	69	62,7	31	48,4	76	71,0
Nein	41	36,1	33	51,6	31	29,0
<b>Gesamt</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>107</b>	<b>100</b>

Insgesamt geben die Befragten an fünf Standorten einstimmig an, dass an der Durchführung der „besten“ Lehrveranstaltung mehrere Dozenten beteiligt sind, während an einem Standort angegeben wird, dass nur ein Dozent beteiligt ist. Ein solches Ergebnis mit 100%iger Aussage findet man bei der Kategorie „schlechteste“ Lehrveranstaltung nur an drei Standorten, wobei an zwei Standorten angemerkt ist, dass mehrere Dozenten beteiligt sind und an einem Standort die Lehre ausschließlich von einem Dozenten wahrgenommen wird. Wenn man berücksichtigt, dass nur gerade halb so viele der Befragten eine Antwort auf die Kategorie „schlechteste“ Lehrveranstaltung - im Vergleich zur Kategorie „beste“ Lehrveranstaltung - gegeben haben, kann man dennoch den Trend ablesen, dass diejenigen Lehrveranstaltungen besser bewertet werden, welche von mehreren Dozenten durchgeführt werden. Gründe hierzu sollen später erläutert werden.

Wenn mehrere Dozenten mit der Durchführung einer Lehrveranstaltung betraut sind, ist es wichtig, dass die Inhalte, die von den einzelnen Personen behandelt werden, aufeinander abgestimmt sind. Dieser Sachverhalt wird als ein Kriterium für die Qualität der Lehrveranstaltung angesehen.

**Tabelle 3.56:** Wie gut sind die Lehrinhalte mehrerer Dozenten aufeinander abgestimmt?

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
sehr gut	22	30,6	2	5,1	13	15,7
Gut	45	62,5	24	61,5	61	73,5
Schlecht	4	5,6	12	30,8	8	9,6
gar nicht	1	1,4	1	2,6	1	1,2
<b>Gesamt</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>115</b>	<b>100</b>

Die Ergebnisse auf diese Frage können Tabelle 3.56 entnommen werden. Wie zu erwarten, sind die Lehrinhalte in den „besten“ Lehrveranstaltungen besser aufeinander abgestimmt, als in den „schlechtesten“. Auffällig ist die Tatsache, dass bei den „besten“ Lehrveranstaltungen über 90% der Befragten die Abstimmung mit sehr gut und gut bewertet

haben, während dies bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen nur zwei Drittel der Befragten so angaben. Die Beurteilung des Durchschnitts aller Lehrveranstaltungen fällt sehr positiv aus. So wird die Abstimmung der Inhalte von 89,2% der Befragten mit sehr gut oder gut bewertet.

### Vermittlung der speziellen Aspekte des Ökologischen Landbaus

Ein weiteres Qualitätsmerkmal der Hochschullehre zum Ökologischen Landbau ist, wie die Studenten einschätzen, dass die speziellen Aspekte des Ökologischen Landbaus besprochen und vermittelt wurden.

Aus Tabelle 3.57 kann ersehen werden, dass die Befragten mit den „besten“ Lehrveranstaltungen und den Veranstaltungen im Durchschnitt sehr zufrieden sind. Lediglich bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen halten sich die „positiven“ (voll und ganz, zum großen Teil) und die „negativen“ Meinungen (nur teilweise, gar nicht) genau die Waage.

**Tabelle 3.57:** Bewertung der Vermittlung der speziellen Aspekte zum Ökologischen Landbau

Kategorie	„beste“LV		„schlechteste“LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
voll und ganz	54	48,2	14	21,2	27	22,9
zum großen Teil	51	45,5	19	28,8	74	62,7
nur teilweise	6	5,4	29	43,9	16	13,6
gar nicht	1	0,9	4	6,1	1	0,8
<b>Gesamt</b>	<b>112</b>	<b>100</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

### Praxisrelevanz und Aktualität der Lehrveranstaltungen

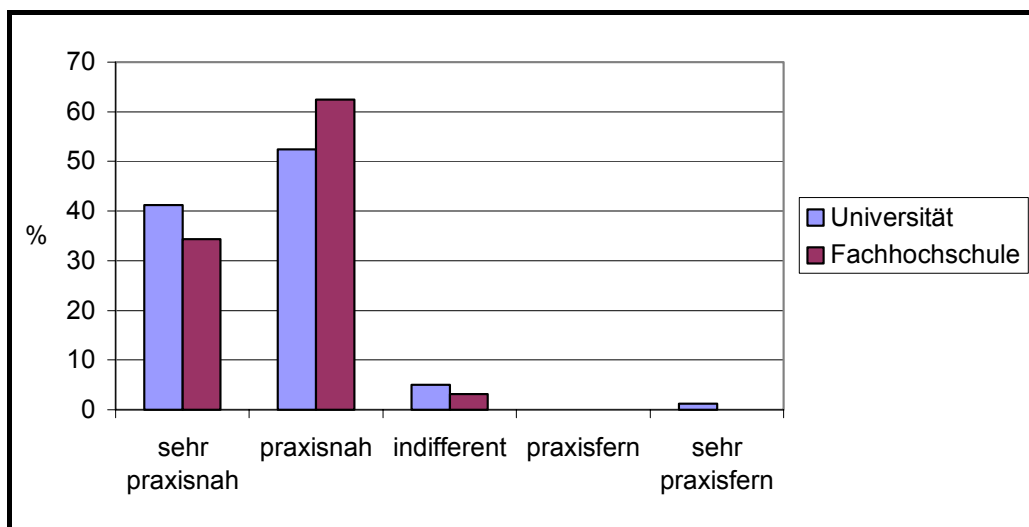
Weitere Qualitätskriterien für die Lehrveranstaltungen sind, dass in ihnen aktuelle Lehrinhalte mit einem großen praktischen Bezug bearbeitet werden. Die Ergebnisse aus den Befragungen hierzu werden nun im Folgenden präsentiert.

**Tabelle 3.58:** Bewertung der Praxisrelevanz der Lehrveranstaltungen

Kategorie	„beste“LV		„schlechteste“LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
sehr praxisnah	44	39,2	4	6,2	15	12,9
Praxisnah	62	55,4	15	23,1	69	59,5
Indifferent	5	4,5	15	23,1	28	24,1
weniger praxisnah	0	0,0	17	26,2	3	2,6
Praxisfern	1	0,9	14	21,5	1	0,9
<b>Gesamt</b>	<b>112</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

Hohe Werte der Zufriedenheit findet man wiederum bei den „besten“ Lehrveranstaltungen. So bewerten 95,4% der Befragten diese Veranstaltungen mit sehr praxisnah bzw. praxisnah. Interessant ist die Verteilung bei der Bewertung der „schlechtesten“ Lehrveranstaltung. Keine der Antwortmöglichkeiten tritt positiv hervor. Die „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen zeichnen sich durch eine geringere Praxisrelevanz als der Durchschnitt und die „besten“ Lehrveranstaltungen aus. Den Durchschnitt aller Lehrveranstaltungen bewerten immer noch 72,4% der Befragten mit sehr praxisnah oder praxisnah

Im den folgenden drei Abbildungen (3.33, 3.34 und 3.35) werden die Ergebnisse der Fachhochschulen und Universitäten getrennt dargestellt. Hiermit soll aufgezeigt werden, ob die Praxisnähe an den Fachhochschulen höher eingeschätzt wird als an den Universitäten.



**Abbildung 3.33:** Unterschiede in der Bewertung der Praxisrelevanz bei den „besten“ Lehrveranstaltungen zwischen den Befragten der Fachhochschulen und der Universitäten

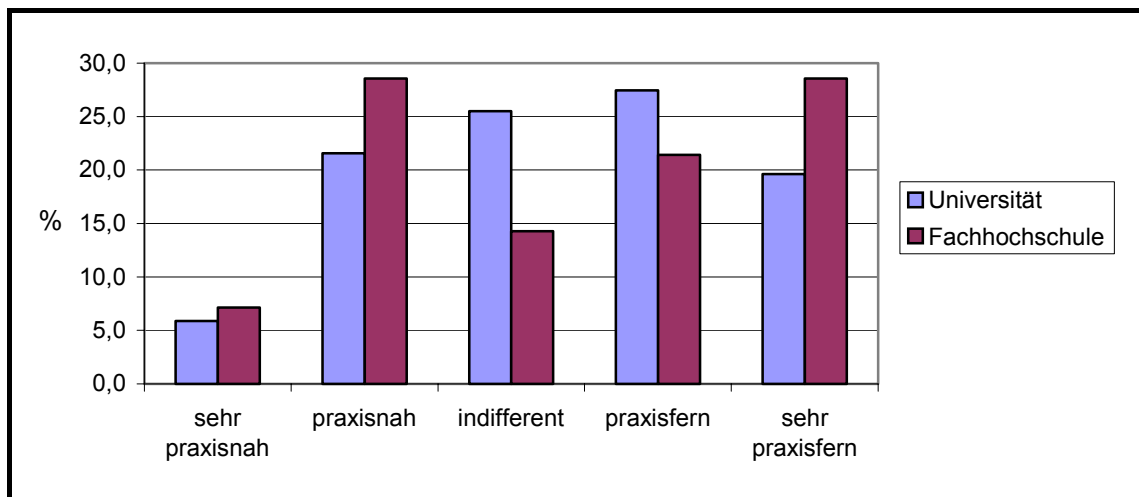
Im Bereich der „besten“ Lehrveranstaltungen wird die Frage der Praxisrelevanz an Universität und Fachhochschule ähnlich bewertet. Während sich in der Kategorie sehr praxisnah die Bewertungen an den Universitätsstandorten etwas besser als an den Fachhochschulen darstellen, wird dies in der Kategorie praxisnah an den Fachhochschulen wieder kompensiert. Bei der Bewertung der „besten“ Lehrveranstaltungen gibt es bei praxisfern und sehr praxisfern keine Wertungen.

Bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen schneiden die Fachhochschulstandorte in den Kategorien sehr praxisnah und praxisnah etwas besser ab.

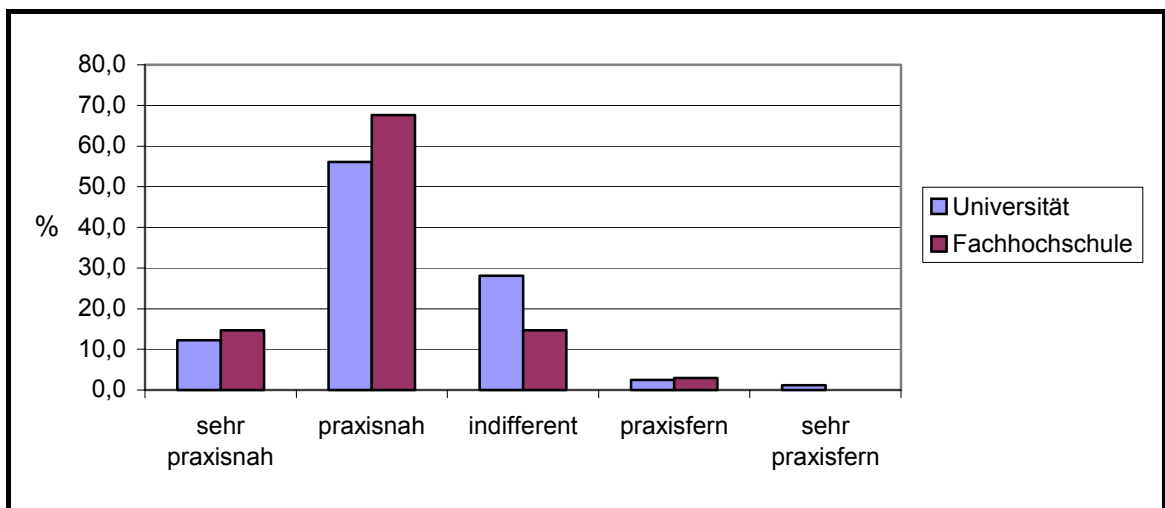
In allen drei Qualitätsklassen (BLV, SLV und DLV) lassen sich keine signifikanten Unterschiede bei der Praxisnähe zwischen Fachhochschulen und Universitäten feststellen.

In Tabelle 3.59 sind die Ergebnisse der Frage nach der Aktualität der Lehrveranstaltungen zusammengestellt. Auch bei diesem Kriterium werden die „besten“ Lehrveranstaltungen besser als die „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen bewertet.





**Abbildung 3.34:** Unterschiede in der Bewertung der Praxisrelevanz bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen zwischen den Befragten der Fachhochschulen und der Universitäten



**Abbildung 3.35:** Unterschiede in der Bewertung der Praxisrelevanz beim Durchschnitt aller Lehrveranstaltungen zwischen den Befragten der Fachhochschulen und der Universitäten

**Tabelle 3.59:** Bewertung der Aktualität der Lehrveranstaltungen

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
sehr aktuell	55	50,5	8	12,3	25	22,1
aktuell	46	42,2	11	16,9	56	49,6
indifferent	5	6,4	23	35,4	27	23,9
weniger aktuell	1	0,9	12	18,5	5	4,4
veraltet	0	0,0	11	16,9	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>109</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

So bewerteten 92,7% der Befragten die „besten“ Lehrveranstaltungen mit sehr aktuell und aktuell. Bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen entschieden sich nur 29,2% der Befragten für diese beiden Kategorien. Auch beim Durchschnitt aller Lehrveranstaltungen bewerten 71,7% mit sehr aktuell oder aktuell. Bei den „besten“ Lehrveranstaltungen wurden an neun (davon drei Fachhochschulstandorte) Standorten nur die ersten beiden Kategorien gewählt.

### Menge der Lehrinhalte

Als weiteres Kriterium für die Qualität der Lehre wird die Menge der zu vermittelnden Lehrinhalte herangezogen. Auffällig ist (siehe Tabelle 3.60), dass in den „schlechtesten“ Vorlesungen die Urteile, dass entweder zu viele (17,9%) oder zu wenige Lehrinhalte (41,8%) vermittelt wurden, am höchsten sind.

**Tabelle 3.60:** Ergebnisse der Bewertung der Menge der Lehrinhalte in den Veranstaltungen

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt alle LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
zu viele	11	9,7	12	17,9	9	7,7
angemessen	98	86,7	27	40,3	96	82,1
zu wenige	4	3,5	28	41,8	12	10,3
<b>Gesamt</b>	<b>113</b>	<b>100</b>	<b>67</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

Das Problem, dass der Umfang der Lehrinhalte zu gering war, tritt mehr als doppelt so oft auf wie das Problem, dass zu viele Lehrinhalte vermittelt wurden. Bei den „besten“ Lehrveranstaltungen halten hingegen 86,7% der Befragten die Menge der Lehrinhalte für angemessen, während nur 3,5% angeben, dass zu wenige Inhalte vermittelt wurden. An 5 Standorten (darunter zwei Fachhochschulen) wird die Menge der Lehrinhalte bei den „besten“ Lehrveranstaltungen ausschließlich mit angemessen bewertet, bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen gibt es nur einen Standort, an dem die Menge der Inhalte für angemessen bewertet wird. Bei der Bewertung des Durchschnitts der Lehrveranstaltungen folgen die Werte dem Trend der „besten“ Lehrveranstaltung.

### Strukturiertheit der Lehrveranstaltungen

Als letztes Qualitätskriterium der organisatorischen und inhaltlichen Gestaltung der Lehrveranstaltungen werden in der folgenden Tabelle die Ergebnisse zu der Bewertung der Strukturiertheit der dargebotenen Lehrinhalte in den einzelnen Lehrveranstaltungen dargestellt. Die „besten“ Lehrveranstaltungen unterscheiden sich von den „schlechtesten“ dadurch, dass in ihnen die Lehrinhalte wesentlich besser strukturiert dargeboten wurden. So geben bei den „besten“ Lehrveranstaltungen 94,6% der Befragten an, dass die Strukturiertheit sehr gut oder gut ist. Bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen geben 68,2% an, dass die Strukturiertheit schlecht bzw. gar nicht vorhanden ist. 86,1% bewerteten die Strukturiertheit im Durchschnitt aller Lehrveranstaltungen mit sehr gut bzw. gut.

**Tabelle 3.61:** Bewertung der Strukturiertheit der Lehrinhalte

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
sehr gut	42	37,5	2	3,0	14	12,2
gut	64	57,1	19	28,8	85	73,9
schlecht	5	4,5	39	59,1	13	11,3
gar nicht	1	0,9	6	9,1	3	2,6
<b>Gesamt</b>	<b>112</b>	<b>100</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>115</b>	<b>100</b>

### 3.5.2.6 Bewertung der pädagogischen und methodischen Vorgehensweise der Dozenten

Nachdem im letzten Kapitel die Ergebnisse der Bewertungen der organisatorischen und inhaltlichen Gestaltung der Lehrveranstaltungen vorgestellt wurden, sollen nun die Ergebnisse der Bewertungen der pädagogischen und didaktischen Fähigkeiten der Dozenten dargestellt werden. Da die Qualität der Lehrveranstaltungen auch von den pädagogischen Fähigkeiten der Dozenten abhängt, wurden in diesem Zusammenhang folgende Merkmale erhoben und bewertet: Begeisterungsfähigkeit der Dozenten; fachliche, wie auch soziale Kompetenz; die Fähigkeit, den Stoff verständlich zu vermitteln; das Bearbeiten von Zwischenfragen, sowie die allgemeine Arbeitsatmosphäre.

#### Begeisterungsfähigkeit der Dozenten

Wie Tabelle 3.62 entnommen werden kann, bewerten in den „besten“ Lehrveranstaltungen 98,1% der Befragten die Fähigkeit der Dozenten, die Studenten für die Lehrinhalte zu begeistern, mit sehr gut oder gut. Bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen wird die Begeisterungsfähigkeit von 58,0% mit schlecht bzw. gar nicht bewertet. Beim Durchschnitt aller Lehrveranstaltungen beurteilen 85,6% die Begeisterungsfähigkeit der Dozenten mit sehr gut und gut.

**Tabelle 3.62:** Ergebnisse der Frage nach der Begeisterungsfähigkeit der Dozenten für die Lehrinhalte

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
sehr gut	57	53,3	10	14,5	21	18,9
gut	48	44,9	19	27,5	74	66,7
schlecht	2	1,9	24	34,8	15	13,5
gar nicht	0	0,0	16	23,2	1	0,9
<b>Gesamt</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	<b>111</b>	<b>100</b>

Die bei der „besten“ Lehrveranstaltung auftretenden beiden negativen Bewertungen wurden jeweils an einem Fachhochschulstandort abgegeben. Bei den „schlechtesten“ Lehr-

veranstaltungen gibt es zwei Standorte (beides Universitäten), an denen die „schlechteste“ Wertung der Kategorie „gut“ zugeordnet werden kann.

### Fachliche Kompetenz der Dozenten

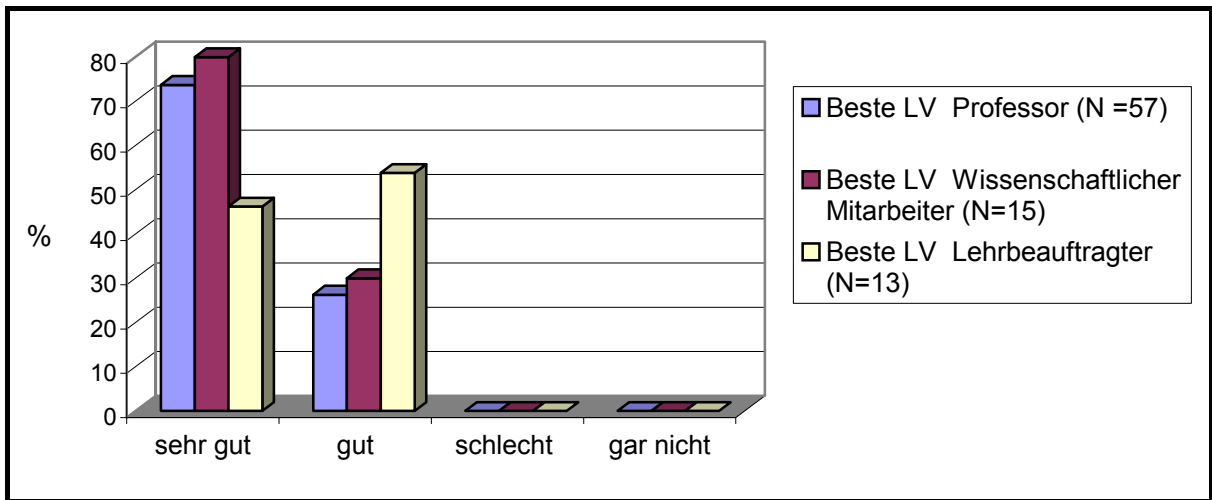
Wie der Tabelle 3.63 entnommen werden kann, gibt es im Bereich der „besten“ Lehrveranstaltungen keine Wertung, die schlechter als gut liegt.

Bei den „besten“ Lehrveranstaltungen wird an zwei Standorten (jeweils eine Fachhochschule und eine Universität) die fachliche Kompetenz der Dozenten einstimmig mit sehr gut bewertet. Auch bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen wird wiederum an zwei Standorten (der gleichen Universität wie zuvor und eine andere Fachhochschule) die fachliche Kompetenz der Dozenten mit sehr gut bewertet. Allerdings muss hierbei beachtet werden, dass es an diesem Universitätsstandort zu dieser konkreten Frage nur eine Nennung überhaupt gab. An acht Standorten wurden Wertungen der Kategorien schlecht und gar nicht abgegeben. Für den Durchschnitt aller Lehrveranstaltungen gilt, dass die fachliche Kompetenz sehr hoch eingeschätzt wird. Die beiden Stimmen für die unteren Kategorien wurden an zwei Universitätsstandorten abgegeben.

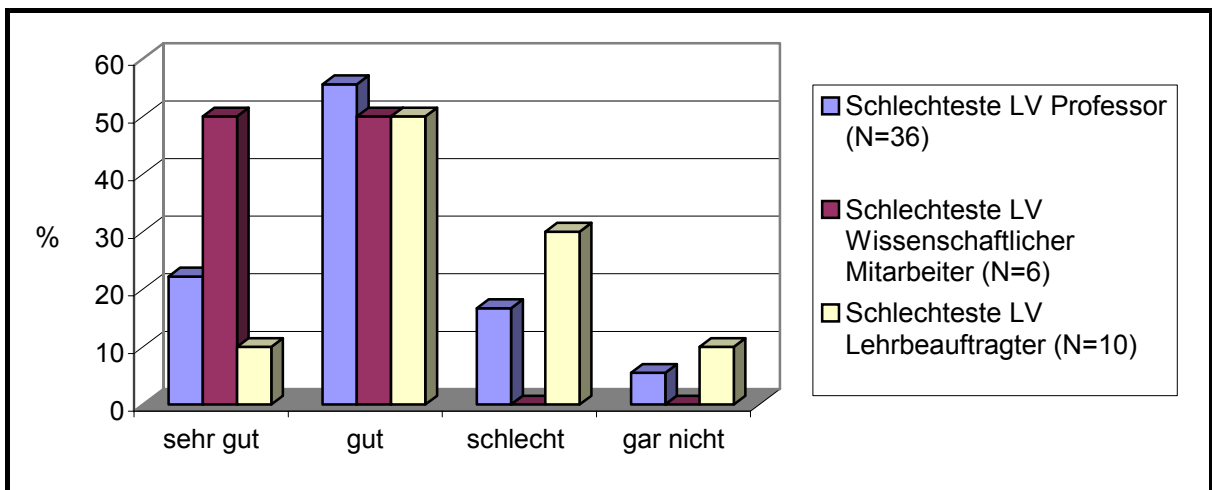
**Tabelle 3.63:** Bewertung der fachlichen Kompetenz der Dozenten

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
sehr gut	79	71,2	16	24,2	47	40,5
gut	32	28,8	36	54,5	67	57,8
schlecht	0	0,0	10	15,2	1	0,9
gar nicht	0	0,0	4	6,1	1	0,9
<b>Gesamt</b>	<b>111</b>	<b>100</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

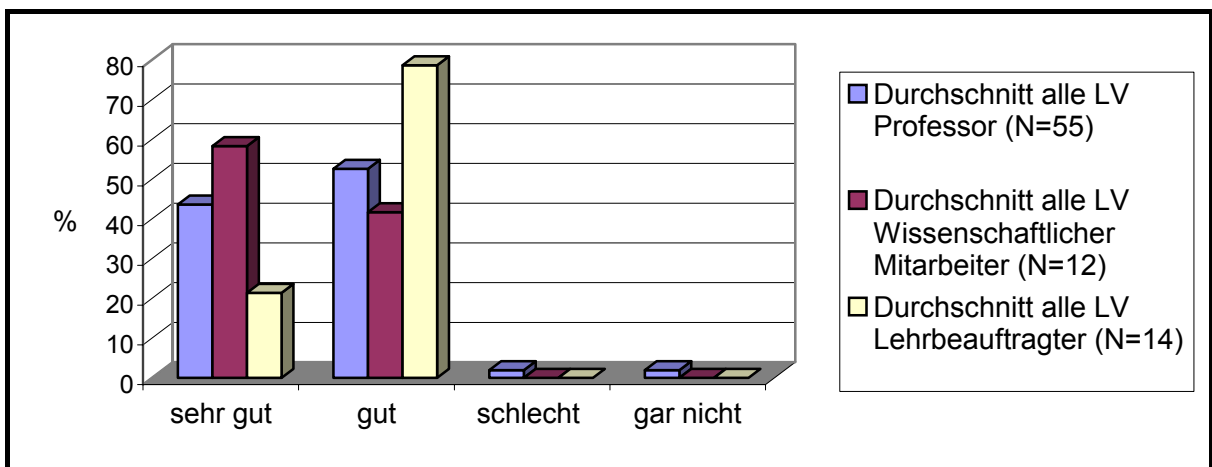
In den drei folgenden Abbildungen (3.36, 3.37 und 3.38) sollen Zusammenhänge zwischen der fachlichen Kompetenz und dem jeweiligen Dienstverhältnis der Personen (Professor, wissenschaftlicher Mitarbeiter oder externer Lehrbeauftragter), die mit der Durchführung der Lehrveranstaltungen betraut sind, aufgezeigt werden. Hieraus können eventuell Schlüsse gezogen werden, ob durch die Einbindung von externen Lehrbeauftragten, die Qualität der Lehrveranstaltungen verbessert werden kann, da diese vielleicht eine höhere fachliche Kompetenz aufweisen als Professoren. Für die drei Abbildungen wurden nur die Aussagen bezüglich der Dozenten berücksichtigt, die sich für ausschließlich eine der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten entschieden haben. Dies bedeutet, dass beispielsweise Kombinationen zwischen Professoren und externen Lehrbeauftragten usw. hierbei nicht berücksichtigt wurden. Erstaunlicherweise erzielen die wissenschaftlichen Mitarbeiter in der höchsten Kategorie „sehr gut“ in allen Qualitätsklassen die höchsten Bewertungen. Die externen Lehrbeauftragten werden tendenziell schlechter als die Professoren bewertet. Diese Aussagen lassen sich aber nicht statistisch absichern. Lediglich der Trend ist erkennbar.



**Abbildung 3.36:** Unterschiede der Bewertung der fachlichen Kompetenz für die „beste“ LV in Abhängigkeit der mit der Durchführung der Lehrveranstaltungen beauftragten Personen.



**Abbildung 3.37:** Unterschiede der Bewertung der fachlichen Kompetenz für die „schlechteste“ LV in Abhängigkeit der mit der Durchführung der Lehrveranstaltungen beauftragten Personen.



**Abbildung 3.38:** Unterschiede der Bewertung der fachlichen Kompetenz für den Durchschnitt aller LV in Abhängigkeit der mit der Durchführung der Lehrveranstaltungen beauftragten Personen.

## Soziale Kompetenz

Bei den am „besten“ bewerteten Lehrveranstaltungen geben 45,5% der Befragten an, die soziale Kompetenz sei sehr gut und weitere 50% bewerten die soziale Kompetenz der Dozenten mit gut. Im Gegensatz zur Bewertung der fachlichen Kompetenz wird bei diesem Aspekt an keinem Standort ein hundertprozentiges Ergebnis in der Kategorie „sehr gut“ erzielt. An vier Standorten werden auch bei den „besten“ Lehrveranstaltungen negative Bewertungen abgegeben (siehe auch Tabelle 3.64).

Bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen werden an neun Standorten Antworten von schlechter als gut abgegeben. An vier Standorten wird die soziale Kompetenz der Dozenten einstimmig für gut befunden. Hierbei handelt es sich um jeweils zwei Universitäts- und zwei Fachhochschulstandorte. Es ist auffällig, dass sich mehr als ein Drittel bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen für die Antwortkategorien schlecht bzw. gar nicht entschieden haben. Dies lässt auf Defizite in diesem Bereich schließen.

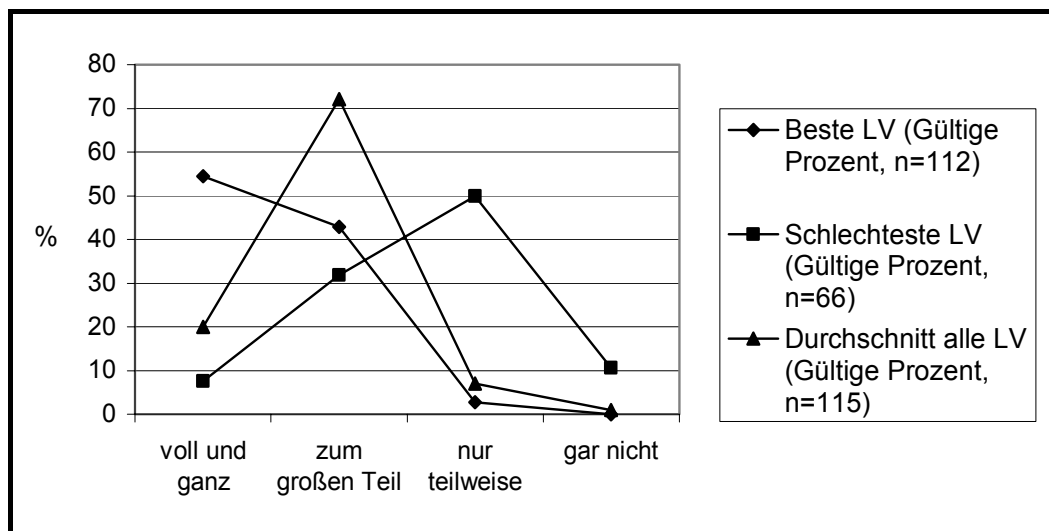
**Tabelle 3.64:** Bewertung der sozialen Kompetenz der Dozenten

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
sehr gut	50	45,5	5	7,7	22	19,1
gut	55	50,0	36	55,4	85	73,9
schlecht	2	1,8	16	24,6	5	4,3
gar nicht	3	2,7	8	12,3	3	2,6
<b>Gesamt</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>115</b>	<b>100</b>

Bei der Bewertung des Durchschnittes der Lehrveranstaltungen ergibt sich wieder ein relatives positives Bild. 93% der Befragten bewerten die soziale Kompetenz der Dozenten mit sehr gut und gut. Die Antwortkategorie schlecht wurde an fünf Standorten gewählt. An zwei der eben genannten Standorte, sowie einem weiteren, wurde auch die Antwortmöglichkeit gar nicht gewählt. Hieraus ist ersichtlich, dass es sich bei dieser Kategorie jeweils um nur eine Nennung pro Standort handelt.

## Verständliche Darstellung des Lehrstoffes

Die Ergebnisse dieser Frage werden in Abbildung 3.39 dargestellt. Auffällig hierbei ist, dass mehr als die Hälfte der Befragten die verständliche Darstellung in der „besten“ Lehrveranstaltungen mit voll und ganz bewerten. Bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen wird die verständliche Darstellung von 50% mit nur teilweise beurteilt. Bei den „besten“ Lehrveranstaltungen urteilten an einer Fachhochschule und an einer Universität insgesamt drei Befragte, dass der Lehrstoff nur teilweise verständlich vermittelt worden sei. Bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen gibt es insgesamt nur noch vier Standorte, an denen ein Urteil in der höchsten Kategorie abgegeben wurde. Die „schlechteste“ Kategorie wur-



**Abbildung 3.39:** Ergebnisse der Bewertung der verständlichen Darstellung des Lehrstoffes (%)

de an drei (alle Universitäten) Standorten gewählt. Wobei an zwei Standorten jeweils nur eine Nennung in dieser Kategorie erfolgte. Im Durchschnitt wird die verständliche Darstellung des Lehrstoffes sehr positiv bewertet. Auch hier liegt der Prozentsatz der positiven Bewertungen über 90% (20% voll und ganz, 72,2% zum großen Teil). Allerdings gibt es noch Verbesserungsmöglichkeiten hin zur ersten Kategorie. Immerhin gaben aber auch ca. 8% zu diesem Punkt ein negatives Urteil ab. Hiervon sind sechs Standorte betroffen (jeweils drei Fachhochschulen und drei Universitäten).

### Berücksichtigung und Bearbeitung von Zwischenfragen

Tabelle 3.65 zeigt, dass die Berücksichtigung und das Bearbeiten von Zwischenfragen aus Sicht der Befragten einerseits für wichtig erachtet wird, gleichzeitig wird dies auch in der Gestaltung der Lehrveranstaltungen berücksichtigt. Bei den „besten“ Lehrveranstaltungen bewerten 99,1% das Berücksichtigen von Zwischenfragen mit gut oder sehr gut. An sieben Standorten liegt der Anteil der Kategorie sehr gut über 70%. An zwei Standorten wird ausschließlich diese Kategorie gewählt.

**Tabelle 3.65:** Bewertung der Berücksichtigung und Beantwortung der Zwischenfragen

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
sehr gut	78	69,0	11	16,9	46	39,0
gut	34	30,1	32	49,2	68	57,6
schlecht	1	0,9	19	29,2	4	3,4
gar nicht	0	0,0	3	4,6	0	0,0
<b>Gesamt</b>	<b>113</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

Bei der Bewertung der „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen gibt es an sieben Standorten Verbesserungsbedarf. An diesen wurden nämlich ausschließlich die beiden Kategorien

schlecht bzw. gar nicht angegeben. Dennoch wurde bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen auch an einem Standort die Berücksichtigung von Zwischenfragen ausschließlich mit sehr gut bewertet. Auch im Durchschnitt der Lehrveranstaltungen zeichnet sich ein sehr positives Bild. 96,6% der Befragten bewerteten den zu beurteilenden Aspekt mit sehr gut bzw. gut. Lediglich an vier Standorten (jeweils nur eine Nennung) wurde die Berücksichtigung von Zwischenfragen mit schlecht bewertet.

## Arbeitsatmosphäre

Abschließend zu diesem Kapitel sollen noch die Ergebnisse der „Bewertung der Arbeitsatmosphäre“ dargestellt werden. Wie die Lehrveranstaltungen nach diesen Kriterien bewertet wurden, kann Tabelle 3.66 entnommen werden.

**Tabelle 3.66:** Bewertung der Arbeitsatmosphäre

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
sehr angenehm	53	47,7	2	3,1	26	39,0
angenehm	57	51,4	36	55,4	86	57,6
unangenehm	1	0,9	27	41,5	5	4,3
<b>Gesamt</b>	<b>111</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>117</b>	<b>100</b>

Nahezu alle Befragten beurteilten die Arbeitsatmosphäre in den „besten“ Lehrveranstaltungen als eher positiv (47,7% sehr angenehm und 51,4% angenehm). Allerdings gab es auch einen Standort, an dem ausschließlich die erste Antwortkategorie ausgewählt wurde. Die Kategorie unangenehm wurde einmal an einer Fachhochschule gewählt.

Bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen wurde die Arbeitsatmosphäre nur noch an zwei Universitätsstandorten mit sehr angenehm (von jeweils einem Befragten) angegeben. 55,5% beurteilten die Arbeitsatmosphäre in den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen mit angenehm und 41,5% als unangenehm. In dieser Qualitätsklasse gab es aber auch sechs Standorte (vier Universitäten und zwei Fachhochschulen), an denen die Kategorie unangenehm nicht ausgewählt wurde.

Auch im Durchschnitt wurde die Arbeitsatmosphäre als sehr positiv bewertet. Mehr als 95% bewerteten sie als sehr angenehm bzw. angenehm. Lediglich an drei Standorten wurden kritische Stimmen zur Arbeitsatmosphäre abgegeben.

In der folgenden Tabelle werden die Ergebnisse der Korrelationen und eventuelle Signifikanzen dargestellt. Bei diesem Verfahren wurden jeweils „beste“, „schlechteste“ und der Durchschnitt der Lehrveranstaltungen gegeneinander getestet. Aus der Tabelle geht hervor, dass nahezu alle fünf Parameter miteinander sehr stark korreliert sind. Von 45 untersuchten Paaren, sind 36 sehr stark, 6 stark und drei nicht signifikant miteinander korreliert.



**Tabelle 3.67:** Signifikanztabelle für die Kriterien für die Bewertung der Dozenten

		Begeisterungs- fähigkeit	Fachkompetenz	Soziale Kompetenz	Verständliche Darstellung	Zwischenfragen
Fachkompetenz	BLV	** (.323)				
	SLV	** (.429)				
	DLV	** (.369)				
Soziale Kompetenz	BLV	n.s. (.154)	** (.345)			
	SLV	** (.446)	** (.418)			
	DLV	** (.307)	** (.464)			
Verständliche Darstellung	BLV	** (.381)	** (.304)	** (.290)		
	SLV	** (.465)	** (.338)	** (.324)		
	DLV	** (.275)	* (.192)	** (.413)		
Zwischenfragen	BLV	* (.231)	** (.422)	** (.408)	** (.441)	
	SLV	** (.479)	** (.484)	** (.530)	** (.568)	
	DLV	** (.319)	** (.353)	** (.362)	** (.359)	
Atmosphäre	BLV	* (.323)	* (.237)	* (.233)	** (.367)	** (.519)
	SLV	n.s. (.225)	* (.299)	** (.369)	** (.465)	** (.357)
	DLV	** (.322)	** (.265)	** (.342)	n.s. (.127)	** (.468)

\* =signifikant nach Pearson auf dem Niveau 0,05; \*\* =signifikant nach Pearson auf dem Niveau 0,01; n.s. =nicht signifikant; (.XXX) = Korrelationskoeffizient Pearson's r.

Dies bedeutet, dass die geprüften Eigenschaften sehr eng miteinander verknüpft sind bzw. von den Befragten als verbunden angesehen werden. Das wichtigste Kriterium bei der Bewertung der Dozenten scheint die Berücksichtigung von Zwischenfragen zu sein. Gefolgt wird dies von der Fachkompetenz, der Sozialen Kompetenz, der verständlichen Darstellung des Stoffes und der Begeisterungsfähigkeit.

### 3.5.2.7 Sonstige Qualitätskriterien

Unter diesem Punkt werden die Ergebnisse der Fragen nach Begleitmaterial zu den einzelnen Lehrveranstaltungen und deren Qualität dargestellt. Des Weiteren werden die Ergebnisse der Frage nach den angewandten Lehrmethoden präsentiert. Bevor die Ergebnisse der Fragen nach Verbesserungsvorschlägen zu den Lehrveranstaltungen bzw. zu generellen Wünschen zu Lehrveranstaltungen gezeigt werden, werden noch die Resultate der Frage nach der Interdisziplinarität in den Lehrveranstaltungen vorgestellt.

#### Existiert Begleitmaterial

Wie Tabelle 3.68 entnommen werden kann, liegt der Unterschied zwischen den „schlechtesten“ und den „besten“ Lehrveranstaltungen bei der Frage nach der Existenz von Be-

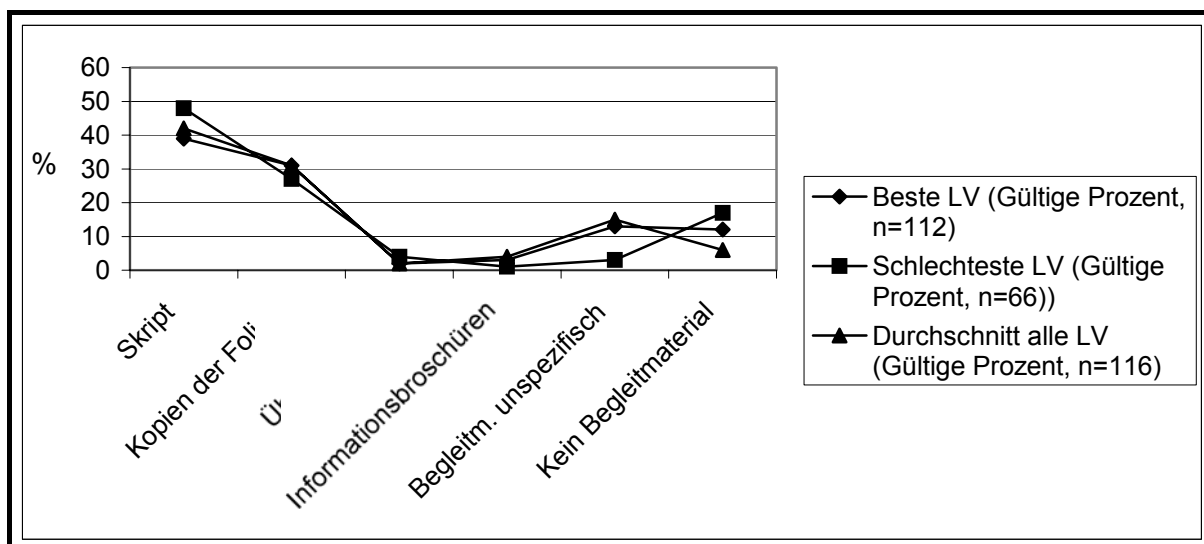
gleitmaterial zu den Lehrveranstaltungen bei 5%. Dies bedeutet, dass es in den „besten“ Lehrveranstaltungen 5% häufiger Begleitmaterial gibt als in den „schlechtesten“. Bei den „besten“ Lehrveranstaltungen wurde an drei Fachhochschul- und an drei Universitätsstandorten angegeben, dass kein Begleitmaterial existiert. Bei den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen wird ebenfalls an sechs Standorten geäußert, dass kein Begleitmaterial existiert. Drei davon gaben auch an, dass es bei den „besten“ Lehrveranstaltungen kein Begleitmaterial gibt. Im Durchschnitt gibt es in 94% aller Lehrveranstaltungen Begleitmaterial. Auffallend ist, dass die Angaben zum Durchschnitt aller Lehrveranstaltungen über den Werten der „besten“ Lehrveranstaltung liegen.

**Tabelle 3.68:** Gibt es Begleitmaterial zu den Lehrveranstaltungen?

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt aller LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
Ja	99	88,4	55	83,3	109	94,0
Nein	13	11,6	11	16,7	7	6,0
<b>Gesamt</b>	<b>112</b>	<b>100</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

Im Folgenden interessierte auch, welche Begleitmaterialien an die Studenten ausgegeben wurden. In Abbildung 3.40 werden die in den einzelnen abgefragten Lehrveranstaltungen verteilten Begleitmaterialien dargestellt.

Im Bild wird deutlich, dass das Begleitmaterial, welches am meisten verbreitet war, das klassische Skript ist, gefolgt von Kopien der Folien, welche während der Lehrveranstaltungen aufgelegt wurden. Des Weiteren gab es auch noch Übungsblätter und Informationsbroschüren. Die Verteilung dieser Begleitmaterialien in den verschiedenen Lehrveranstaltungsklassen war ungefähr gleich.



**Abbildung 3.40:** Welche Begleitmaterialien gibt es?

Auf die Frage, wie hilfreich die ausgeteilten Begleitmaterialien sind, um den Lehrveranstaltungen besser folgen und die Lehrinhalte besser verstehen zu können, antworteten bei den „besten“ Lehrveranstaltungen 68,3% mit sehr hilfreich oder hilfreich. Bei den

„schlechtesten“ Lehrveranstaltungen urteilten nur 26,1% genauso. Im Durchschnitt aller Lehrveranstaltungen bewerten 96,6% das Begleitmaterial mit sehr hilfreich oder hilfreich. Hier liegen die Werte dieser Kategorien über den Werten der „besten“ Lehrveranstaltungen. Die Ergebnisse hierzu können Tabelle 3.69 entnommen werden.

**Tabelle 3.69:** Wie hilfreich sind die Begleitmaterialien zum besseren Verständnis

Kategorie	„beste“ LV		„schlechteste“ LV		Durchschnitt alle LV	
	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent	Häufigkeit	Gültige Prozent
sehr hilfreich	30	30,3	4	7,0	15	14,4
hilfreich	58	58,5	30	52,6	80	76,9
wenig hilfreich	6	6,1	22	38,6	8	7,7
gar nicht hilfreich	5	5,1	1	1,8	1	1,0
<b>Gesamt</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>57</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>

Auffällig ist, dass in den „besten“ Lehrveranstaltungen immerhin 8,6% die Qualität der ausgeteilten Begleitmaterialien mit schlecht oder gar nicht bewerten. Diese Aussagen wurden an sechs Standorten gemacht.

### Vergleich der Lehrmethoden

Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den Lehrmethoden, die in den verschiedenen Lehrveranstaltungen Anwendung finden, vorgestellt. In Tabelle 3.70 und danach weiter bis Tabelle 3.73 werden gleichzeitig jeweils die Werte für Universitäten und Fachhochschulen getrennt nach Lehrveranstaltungen zum konventionellen und Ökologischen Landbau gleichzeitig präsentiert.

**Tabelle 3.70:** Häufigkeiten für die Lehrmethode „Vorlesung“ an den Fachhochschulen und Universitäten

Kategorie	Gültige Prozente Ökologische Lehrveranstaltungen		Gültige Prozente Konventionelle Lehrveranstaltungen	
	Universität	Fachhochschule	Universität	Fachhochschule
Immer	13,3	2,9	25,5	8,3
Oft	75,0	65,6	68,6	80,6
Selten	11,7	28,6	5,9	8,3
Nie	0,0	2,9	0,0	2,8
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>N =</b>	<b>60</b>	<b>35</b>	<b>51</b>	<b>36</b>

Die Vorlesung ist sehr verbreitet sowohl in den konventionellen wie auch ökologischen Lehrveranstaltungen und in beiden Hochschularten. Die Werte im Bereich der ökologischen Lehrveranstaltungen liegen unter denen der konventionellen Ausrichtung. In den

ökologischen, wie auch den konventionellen Lehrveranstaltungen, wird die Vorlesung an Fachhochschulen seltener als an den Universitäten eingesetzt.

Auch der Dialog wird an den Universitäten wesentlich öfter in den Lehrveranstaltungen verwendet als an den Fachhochschulen. So geben im Bereich der ökologischen Lehrveranstaltungen 67,7% an den Universitäten an, dass der Dialog immer oder oft angewendet wird, während dies an den Fachhochschulen nur von 45,7% so empfunden wird. Im konventionellen Bereich scheint der „Dialog“ an den Universitäten noch mehr verbreitet zu sein als in den ökologischen Lehrveranstaltungen. So gaben 98,0% der Befragten an den Universitäten an, dass diese Lehrform immer bzw. oft Verwendung findet. An den Fachhochschulen findet diese Lehrmethode in beiden Bereichen nahezu gleichermaßen Verwendung.

**Tabelle 3.71:** Häufigkeiten für die Lehrmethode „Dialog“ an den Fachhochschulen und Universitäten

Kategorie	Gültige Prozente Ökologische Lehrveranstaltungen		Gültige Prozente Konventionelle Lehrveranstaltungen	
	Universität	Fachhochschule	Universität	Fachhochschule
Immer	3,2	5,7	36,5	2,9
Oft	64,5	40,0	61,5	42,9
Selten	32,3	51,4	1,9	48,6
Nie	0	2,9	0	5,7
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>N =</b>	<b>62</b>	<b>35</b>	<b>52</b>	<b>35</b>

Die Lehrmethode Gruppenarbeit ist an den Universitäten im konventionellen Bereich eher selten (Uni: 52,0%, FH: 60,0%). Vergleichsweise gaben 25,7% der Befragten an den Fachhochschulen an, dass diese Lehrmethode oft angewendet wird. An den Universitäten lag der entsprechende Wert bei 12,0%. Bei den Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau ist diese Methode im Universitätsbereich präsenter. Hier wählten 5,2% die Kategorie immer und 29,3% der Befragten die Kategorie oft.

**Tabelle 3.72:** Häufigkeiten für die Lehrmethode „Gruppenarbeit“ an den Fachhochschulen und Universitäten

Kategorie	Gültige Prozente Ökologische Lehrveranstaltungen		Gültige Prozente Konventionelle Lehrveranstaltungen	
	Universität	Fachhochschule	Universität	Fachhochschule
Immer	5,2	0,0	2,0	0,0
Oft	29,3	22,2	12,0	25,7
Selten	37,9	30,6	52,0	60,0
Nie	27,6	47,2	34,0	14,3
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>N =</b>	<b>58</b>	<b>36</b>	<b>50</b>	<b>35</b>

An den Fachhochschulen gaben 47,2% an, dass diese Lehrmethoden in den Veranstaltungen zum Ökologischen Landbau nie angewendet werden. Bei den konventionellen Lehrveranstaltungen liegt dieser Wert mit 14,3% niedriger.

Mit Hilfe von Seminaren (Tabelle 3.73) werden Inhalte auch eher selten bis nie vermittelt. In allen Kategorien liegen die Werte für selten und nie über 50%. Bei den ökologischen Lehrveranstaltungen liegen die Werte an den Universitäten aus den eben genannten Kategorien über den Werten der Fachhochschulen. Bei den konventionellen Lehrveranstaltungen ist dies umgekehrt. Hier können an den Fachhochschulen für diese beiden Kategorien minimal bessere Werte erzielt werden.

**Tabelle 3.73:** Häufigkeiten für die Lehrmethode „Seminare“ an den Fachhochschulen und Universitäten

Kategorie	Gültige Prozente Ökologische Lehrveranstaltungen		Gültige Prozente Konventionelle Lehrveranstaltungen	
	Universität	Fachhochschule	Universität	Fachhochschule
Immer	5,0	11,8	2,0	5,7
Oft	38,3	20,6	40,0	37,1
Selten	30,0	17,6	46,0	42,9
Nie	26,7	50,0	12,0	14,3
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>N =</b>	<b>60</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>34</b>

Fallstudien sind an den Universitäten, allerdings nur in den Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau weiter verbreitet, als an den Fachhochschulen. Bei den konventionellen Lehrveranstaltungen liegen die Werte an den Fachhochschulen in der Kategorie oft (32,4%) deutlich höher als an den Universitäten (12%). Dennoch liegen die Werte der Kategorien selten und nie in allen Bereichen bei über 50%. Somit ist auch diese Lehrmethode, wie die Seminare, noch nicht so verbreitet.

**Tabelle 3.74:** Häufigkeiten für die Lehrmethode „Fallstudien“ an den Fachhochschulen und Universitäten

Kategorie	Gültige Prozente Ökologische Lehrveranstaltungen		Gültige Prozente Konventionelle Lehrveranstaltungen	
	Universität	Fachhochschule	Universität	Fachhochschule
Immer	3,3	3,1	0,0	0,0
Oft	40,0	21,9	12,2	32,4
Selten	30,0	25,0	49,0	58,8
Nie	26,7	50,0	38,8	8,8
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>N =</b>	<b>60</b>	<b>32</b>	<b>49</b>	<b>34</b>

**Tabelle 3.75:** Häufigkeiten für die Lehrmethode „Übungen“ an den Fachhochschulen und Universitäten

Kategorie	Gültige Prozente Ökologische Lehrveranstaltungen		Gültige Prozente Konventionelle Lehrveranstaltungen	
	Universität	Fachhochschule	Universität	Fachhochschule
Immer	0,0	2,9	2,0	2,9
Oft	28,8	8,6	26,5	48,6
Selten	23,7	22,9	53,1	40,0
Nie	47,5	65,7	18,4	8,6
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>N =</b>	<b>59</b>	<b>35</b>	<b>49</b>	<b>35</b>

**Tabelle 3.76:** Häufigkeiten für die Lehrmethode „Praktika“ an den Fachhochschulen und Universitäten

Kategorie	Gültige Prozente Ökologische Lehrveranstaltungen		Gültige Prozente Konventionelle Lehrveranstaltungen	
	Universität	Fachhochschule	Universität	Fachhochschule
Immer	0,0	0,0	0,0	0,0
Oft	24,6	11,8	26,5	45,7
Selten	31,6	14,7	57,1	28,6
Nie	43,9	73,5	16,3	25,7
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>N =</b>	<b>57</b>	<b>34</b>	<b>49</b>	<b>35</b>

Übungen sind in den ökologischen Lehrveranstaltungen noch weniger verbreitet als in den konventionellen Lehrveranstaltungen. Nahezu 30% der Befragten an den Universitäten geben an, dass diese Lehrmethode immer bzw. oft angewendet wird. An den Fachhochschulen liegt der Wert bei 11,5%. Im konventionellen Bereich wird an den Fachhochschulen wesentlich öfter mit Übungen gearbeitet 51,5% (immer und oft). Die Werte an den Universitäten liegen zum einen unter denen der Fachhochschulen und bei den konventionellen Lehrveranstaltungen unter den Werten, die für ökologische Lehrveranstaltungen erfragt wurden.

Praktika sind mit Ausnahme im konventionellen Bereich an Fachhochschulen ebenfalls eher selten. So liegen die Werte der Kategorien oft und nie sowohl an den Universitäten als auch an den Fachhochschulen in beiden Lehrbereichen bei über 50%. Am weitesten verbreitet ist diese Lehrmethode an den Fachhochschulen im konventionellen Bereich (45,7%); am wenigsten sind Praktika in den Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau an Fachhochschulen (73,5% = nie) verbreitet.

Exkursionen sind an den Fachhochschulen in beiden Bereichen weiter verbreitet als an den Universitäten (Tabelle 3.77). Die höchsten Werte wurden bei den Lehrveranstaltungen

gen zum Ökologischen Landbau (2,8% = immer, 63,9% = oft) erfragt. Auch an den Universitäten werden für die beiden Kategorien „immer“ und „oft“ bei den ökologischen Lehrveranstaltungen zusammen Werte von über 50% gemessen. Bei den konventionellen Lehrveranstaltungen liegen die Werte etwas niedriger. (Fachhochschulen: 48,6%, Universitäten: 42,2%).

**Tabelle 3.77:** Häufigkeiten für die Lehrmethode „Exkursionen“ an den Fachhochschulen und Universitäten

Kategorie	Gültige Prozente Ökologische Lehrveranstaltungen		Gültige Prozente Konventionelle Lehrveranstaltungen	
	Universität	Fachhochschule	Universität	Fachhochschule
immer	1,7	2,8	3,9	0,0
oft	49,2	63,9	37,3	48,6
selten	45,8	30,6	52,9	48,6
nie	3,4	2,8	5,9	2,9
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>N =</b>	<b>59</b>	<b>36</b>	<b>51</b>	<b>35</b>

Abschließend soll nun noch eine Rangfolge der Lehrmethoden gezeigt werden. Zur Rangfolgenbildung wurden die Werte der Kategorien „immer“ mit dem Faktor 3, die Kategorie „oft“ mit dem Faktor 2, die Kategorie „selten“ mit dem Faktor 1 und die Kategorie „nie“ mit dem Faktor 0

**Tabelle 3.78:** Rangfolge der Lehrmethoden nach der Häufigkeit der Anwendung in den Lehrveranstaltungen

Rangfolge	Uni (ökol.)	Uni (kon.)	FH (ökol.)	FH (kon.)
1	Vorlesung	Vorlesungen	Vorlesung	Vorlesung
2	Dialog	Dialog	Exkursionen	Übungen
3	Exkursionen	Exkursionen	Dialog	Exkursionen
4	Fallstudien	Übungen	Fallstudien	Dialog
5	Gruppenarbeit	Praktika	Gruppenarbeit	Fallstudien
6	Übungen	Gruppenarbeit	Übungen	Praktika
7	Praktika	Fallstudien	Praktika	Gruppenarbeit

gewichtet. Die gewichteten Prozentangaben wurden dann für jeden Bereich addiert und in eine Rangfolge gebracht. Bei der Rangfolge in Tabelle 3.78 wird wiederum zwischen Fachhochschulen und Universitäten, sowie zwischen den Lehrveranstaltungen aus dem ökologischen und dem konventionellen Bereich unterschieden.

Die am häufigsten verwendete Lehrmethode in allen vier Bereichen ist die klassische Vorlesung. Exkursionen sind nach der Gewichtung in fast allen vier Kategorien gleich verbreitet. Gruppenarbeit ist in den konventionellen Lehrveranstaltungen eher selten (Universitäten: Rang 7, Fachhochschulen: Rang 8). An den Universitäten ist in beiden Be-

reichen der Dialog die zweit häufigste Lehrmethode. Die Fallstudien sind in den konventionellen Lehrveranstaltungen auch eher unbekannt. Hier liegen für die beiden Hochschularten die Ränge 7 (Uni) und 5 (FH) vor. Immerhin belegen die Fallstudien in den ökologischen Veranstaltungen Plätze im Mittelfeld (jeweils Rang 4). Entsprechend gibt es Nachholbedarf bei Fallstudien vor allem im konventionellen Bereich. Die hinteren Ränge werden bei den ökologischen Lehrveranstaltungen von den Lehrmethoden Übungen (jeweils Rang 6) und Praktika (jeweils letzter Rang) belegt.

### Fragen nach Interdisziplinarität

Die Ergebnisse zu dieser Frage können Tabelle 3.79 entnommen werden. Wie bei den Lehrmethoden wird wieder in die Lehrveranstaltungen aus dem konventionellen und dem ökologischen Bereich sowie zwischen Fachhochschulen und Universitäten unterschieden.

**Tabelle 3.79:** Ergebnisse der Frage, ob interdisziplinäre Ansätze in den Lehrveranstaltungen festzustellen sind

Kategorie	Gültige Prozente Ökologische Lehrveranstaltungen		Gültige Prozente Konventionelle Lehrveranstaltungen	
	Universität	Fachhochschule	Universität	Fachhochschule
Ja	95,6	60,5	75,4	62,9
Nein	4,4	39,5	24,6	37,1
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Anzahl</b>	<b>68</b>	<b>38</b>	<b>57</b>	<b>35</b>

Während an den Universitäten 95,6% der Befragten solche Ansätze in den Lehrveranstaltungen des Ökologischen Landbaus erkennen, liegt der entsprechende Wert an den Fachhochschulen bei 60,5%. Im konventionellen Bereich werden an den Fachhochschulen geringfügig höhere Werte

**Tabelle 3.80:** Bewertung der interdisziplinären Ansätze

Kategorien	Gültige Prozente Ökologische Lehrveranstaltungen		Gültige Prozente Konventionelle Lehrveranstaltungen	
	Universität	Fachhochschulen	Universitäten	Fachhochschulen
Zu viel	6,2	0,0	3,6	4,2
Ausreichend	73,8	78,3	43,7	70,8
Zu wenig	20,0	21,7	52,7	25,0
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Anzahl*</b>	<b>65</b>	<b>23</b>	<b>55</b>	<b>24</b>

bei den interdisziplinären Ansätzen erzielt (62,9%). Im Universitätsbereich sehen immerhin noch Dreiviertel der Befragten interdisziplinäre Ansätze. In einem weiteren Schritt interessiert nun die Bewertung dieser Ansätze. Die Ergebnisse hierzu sind in Tabelle 3.80 dargestellt.



78,3% der Befragten an den Fachhochschulen geben an, dass es im Bereich der Lehre des Ökologischen Landbaus zu viele dieser Ansätze gibt, wohingegen im konventionellen Bereich dies nur von 4,2% der Befragten so gesehen wird. An den Universitäten liegen die Werte für die Kategorie zu viel jeweils unter 10%. An den Universitäten geben sich im ökologischen Bereich nahezu Dreiviertel der Befragten mit dem Umfang der Interdisziplinarität zufrieden. Ein ähnlich hoher Wert liegt im Bereich der konventionellen Lehrveranstaltungen an den Fachhochschulen vor (70,8%). Ein Viertel der Befragten an den Fachhochschulen bewerten den Umfang im konventionellen Bereich als zu gering. An den Universitäten sieht dies mehr als die Hälfte der Befragten genauso. Für die Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau sehen es jeweils ungefähr ein Fünftel so.

### 3.5.2.8 Verbesserungsvorschläge und Wunschangebote der befragten Studenten

In diesem letzten Teil der Ergebnispräsentation der Studentenforschung werden die Antworten auf die Fragen „*welche Verbesserungsvorschläge haben sie*“ und „*was soll ein Wunschangebot zu Ökologischen Landbau beinhalten*“ dargestellt.

#### Verbesserungsvorschläge für bestehende Angebote

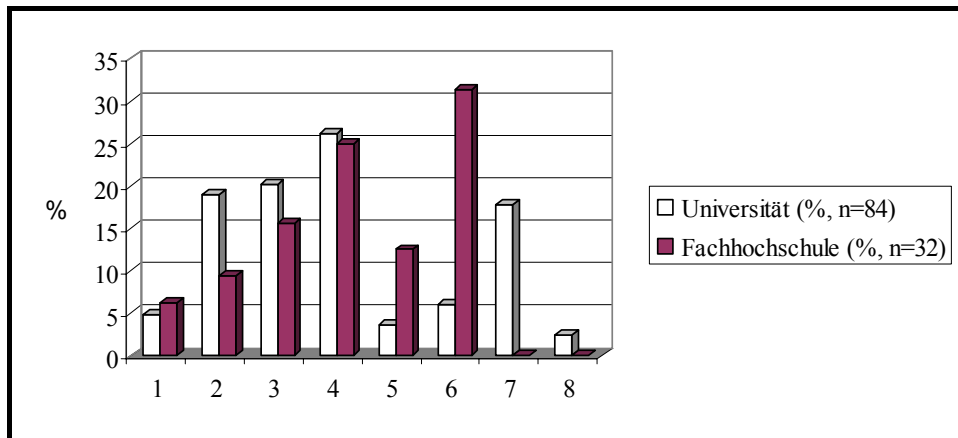
Insgesamt gaben 78 Befragte eine Antwort, wobei durch die offene Fragestellung Mehrfachnennungen möglich waren. Tabelle 3.81 können die Angaben für die Verbesserungsvorschläge entnommen werden. Wie ersichtlich wird, gibt es hohen Verbesserungsbedarf bei der Organisation der Lehrangebote (42,3% aller Fälle), sowie mit einigem Abstand bei der inhaltlichen Aufbereitung des Lehrstoffes (26,9% aller Fälle). Wichtiger als die inhaltliche Aufbereitung wird die Verbesserung der didaktischen Präsentation eingestuft (28,2% aller Fälle). Zwei Befragte sagten aus, dass sie mit dem Angebot derzeit zufrieden sind und äußerten, dass es keine Verbesserungsvorschläge gibt.

**Tabelle 3.81:** Genannte Bereiche für Verbesserungsvorschläge der Befragten (n =78)

Kategorie	Häufigkeiten	Gültige(%) der Fälle
1. Bessere Organisation der Angebote	33	42,3
2. Ansprechende didaktische Präsentation	22	28,2
3. Bessere inhaltliche Aufbereitung	21	26,9
4. Mehr Praxisbezug / aktuellere Lerninhalte	19	24,4
5. Besseres Hilfsmaterial	8	10,3
6. Breiteres Lehrangebot (verschiedene Themen)	7	9,0
7. Stärkung des ökol. Landbaus in anderen Fächern	4	5,1
8. Keine	2	2,6

In Abb. 3.41 werden die Ergebnisse für die Fachhochschulen und die Universitäten getrennt dargestellt. Dabei wird ersichtlich, dass an Fachhochschulen und Universitäten unterschiedliche Verbesserungsvorschläge geäußert werden. Während im Universitätsbereich ein größerer Verbesserungsbedarf als an den Fachhochschulen bei den Kriterien Praxisbezug/Aktualität sowie bei der inhaltlichen Aufbereitung und der didaktischen Präsentation der Lerninhalte gesehen wird, wird die bessere Organisation der Lehrangebote

an beiden Hochschularten als gleich wichtig angesehen. Der größte Verbesserungsbedarf an den Fachhochschulen liegt im Bereich Hilfsmaterial. Im Gegensatz zu den Universitäten wird der Wunsch nach mehr Praxisbezug an den Fachhochschulen nur verhalten geäußert. Lediglich im Universitätsbereich gab es an einem Standort zweimal die Antwort: keine Verbesserungsvorschläge.



**Abbildung 3.41:** Ergebnisse der Verbesserungsvorschläge nach Hochschulart getrennt.  
 1 Stärkung des Ökologischen Landbaus in anderen Fächern; 2 Mehr Praxisbezug / aktuellere Lerninhalte; 3 Bessere inhaltliche Aufbereitung; 4 Bessere Organisation der Angebote; 5 Breiteres Lehrangebot (verschiedene Themen); 6 Besseres Hilfsmaterial; 7 Ansprechende didaktische Präsentation; 8 Keine

### Wunschangebote

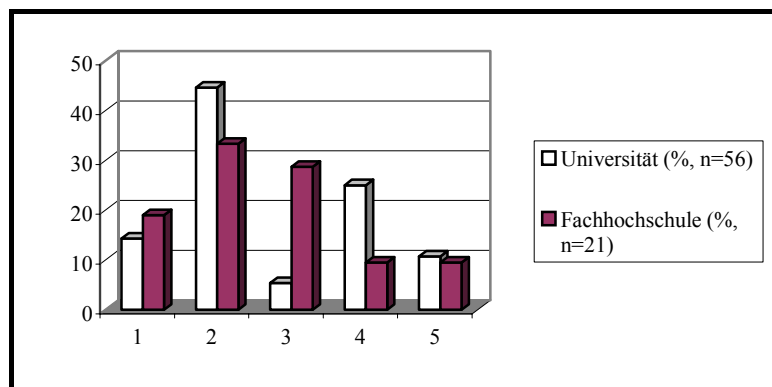
Zu dieser Fragestellung äußerten sich 63 befragte Personen. Die Ergebnisse hierzu sind in Tabelle 3.82 zusammengefasst. Der größte Teil der Befragten gab an, dass sie sich Angebote in einer großen inhaltlichen Breite wünschen (50,2%), welche didaktisch und methodisch ansprechend präsentiert werden sollen, 25,3%. Des Weiteren sollen diese Angebote einen großen Praxisbezug (12,9%) aufweisen, welcher vor allem durch eine Vielzahl an Exkursionen erreicht werden kann. 14,3% der Befragten geben an, dass die bestehenden Angebote ausgebaut und dementsprechend intensiviert werden sollten. Immerhin 12,7% der Befragten halten die bestehenden Angebote für ausreichend, so dass sie eine weitere Angebotsausweitung nicht für erforderlich halten.

**Tabelle 3.82:** Angaben zur Frage Ausgestaltung von Wunschangeboten (n=63)

Kategorie	Häufigkeiten	Gültige(%) der Fälle
1. Ausweitung der Themenbereiche	32	50,8
2. Ansprechende didaktische / methodische Präsentation	16	25,4
3. Praxisbezug durch Exkursionen	12	19,0
4. Ausbau und Intensivierung der Lehrveranstaltungen	9	14,3
5. bestehend Angebote ausreichend	8	12,7

Auch hier sollen die Unterschiede zwischen den Wünschen, die an den Fachhochschulen und denen, die an den Universitäten geäußert wurden, verglichen werden. Dieser Vergleich wird in Abbildung 3.42 vorgestellt.

An beiden Hochschularten wird mehr Breite in den Angeboten als häufigster Wunsch für zukünftige Angebote geäußert. Während an den Fachhochschulen scheinbar die Meinung vorherrscht, dass die Anzahl der bestehenden Angebote zum Ökologischen Landbau ausgebaut werden sollten, wird dies an den Universitäten nur vereinzelt gewünscht. Während im Universitätsbereich für die zukünftige Gestaltung die didaktische und methodische Präsentation als zweithäufigster Wunsch geäußert wird, rangiert dieser Wunsch für zukünftige Angebote an den Fachhochschulen an letzter Stelle. Interessant ist, dass an beiden Hochschularten ein ungefähr gleich großer Anteil der Auffassung ist, dass die Angebote, wie sie aktuell an den verschiedenen Standorten bestehen, ausreichend sind und keines weiteren Ausbaus bedürfen.



**Abbildung 3.42:** Vergleich der Äußerungen zu den Wunschangeboten zwischen den Befragten an den Fachhochschulen und Universitäten.

1 Praxisbezug durch Exkursionen; 2 Ausweitung der Themenbereiche; 3 Ausbau und Intensivierung der Lehrveranstaltungen; 4 Ansprechende didaktische / methodische Präsentation; 5 bestehende Angebote ausreichend

### 3.5.3 Ergebnisse der Ehemaligenbefragung

#### 3.5.3.1 Die Stichprobe

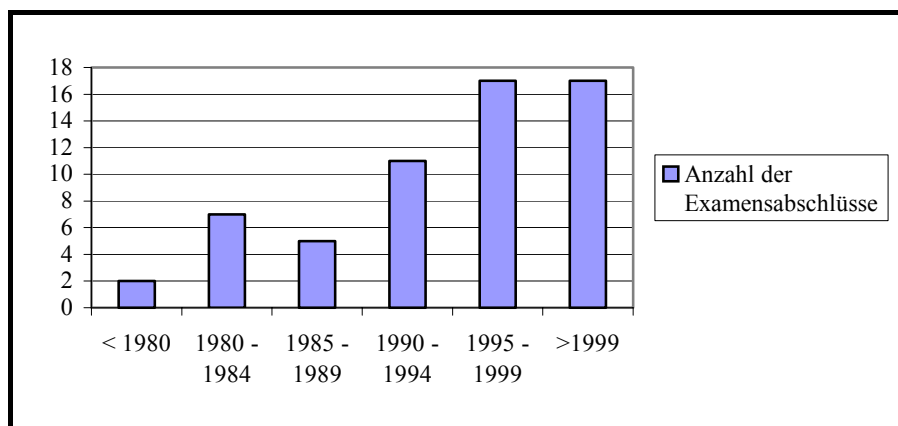
An den verschiedenen Befragungen nahmen, wie bereits in Kapitel 2.1.2 erwähnt wurde, 59 Personen teil. Es beteiligten sich auch Personen, die kein Studium aus dem weiteren Agrarbereich absolviert haben, heute aber im Bereich des Ökologischen Landbaus tätig sind. In Tabelle 3.83 wird dargestellt, welche Studiengänge die befragten Personen absolviert haben. Wie zu ersehen ist, haben 51 Befragte ein Studium aus dem Agrarbereich absolviert. Die restlichen angegebenen Studiengänge können bis auf den Studiengang Ernährungswissenschaften dem „grünen Bereich“ zugeordnet werden. Später wird interessant sein, ob und wie in diesen Studiengängen Angebote zum Ökologischen Landbau verfügbar waren. In Tabelle 3.84 wird gezeigt, welche Studiengänge an den einzelnen Standorten vertreten waren. Insgesamt konnten Absolventen von 16 verschiedenen Hochschulen befragt werden. Neben den Absolventen der 10 in Deutschland existierenden Universitätsstandorte mit einem agrarwissenschaftlichen Studienangebot waren Absolventen sechs weiterer Hochschulstandorte vertreten. Hierunter findet man die Universität Leipzig

**Tabelle 3.83:** Studiengänge, die die beteiligten Personen absolviert haben

Studiengang	Häufigkeit	Gültige Prozent
Agrarwissenschaften	38	64,3
Agrarwirtschaft	4	6,8
internationale Agrarwirtschaft	1	1,7
Agrarökologie	1	1,7
Agribusiness	1	1,7
Agrarbiologie	2	3,4
Agrarökonomie	1	1,7
Gartenbau	2	3,4
Phytopathologie und Pflanzenschutz	1	1,7
<i>Ernährungswissenschaften</i>	1	1,7
<i>Biologie</i>	2	3,4
<i>Geoökologie</i>	1	1,7
<i>Landespflege</i>	1	1,7
<i>Ökologische Umweltsicherung</i>	3	5,1
<b>Gesamt</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

(1968), die Fachhochschule Naumburg (1979), die BoKu Wien (2001), die TU Braunschweig (1995), die ETH Zürich (1989) sowie die Uni Marburg (1996). Allerdings war jeder dieser Standorte nur durch einen Teilnehmer an der Befragung vertreten.

Die Ergebnisse der Verteilung der Examensjahrgänge sind in Abb. 3.43 veranschaulicht. Mit der Jahresangabe 1968 liegt der längste Examensabschluss 35 Jahre zurück.



**Abbildung 3.43:** Verteilung der Examensabschlüsse der befragten Personen

**Tabelle 3.84:** Übersicht über die Studiengänge, die an den einzelnen Standorten vertreten waren

Hochschule	Studiengänge	Anzahl
TU München	Agrarwissens. (2); Gartenbau (1), Landespflege (1)	4
Uni Hohenheim	Agrarwissens. (8); Agrarbiologie (2)	10
Uni Gießen	Agrarwissens. (3); Ernährungswissenschaften (1)	4
Uni Bonn	Agrarwissens. (4); Agrarwirtschaft (1)	5
Uni Göttingen	Agrarwissens. ( 8); Agribusiness (1), Agrarökonomie (1)	10
Uni Kiel	Agrarwissens. (2)	2
Uni Rostock	Agrarökologie (1)	1
Uni Berlin	Agrarwissens. (4); Gartenbau (1)	5
Uni Halle	Phytopathologie und Pflanzenschutz (1)	1
GHKassel- Witzenhausen	Agrarwissens.(4); Agrarwirtschaft (3); Intern. Agrarwirt- schaft (1); ökologische Umweltsicherung (3)	11
Uni Leipzig*	Agrarwissens. (1)*	1
BOKU Wien	Agrarwissens. (1)	1
FH Naumburg*	Agrarwissens. (1)*	1
TU Braunschweig	Geoökologie (1)	1
ETH Zürich	Biologie (1)	1
Uni Marburg	Biologie (1)	1

Legende: \*Uni Leipzig und FH Naumburg: Agrarhochschule vor 1990, heute nicht mehr

Der aktuellste Abschluss wurde 2003 erreicht. Mehr als die Hälfte aller Befragten hat ihr Examen nach dem Jahr 1995 abgelegt. Diese finden sich zu gleichen Teilen in der Klasse 1995 – 1999 und >1999 (jeweils 17 Befragte, 28,8%). Dies bedeutet, dass auf recht aktuelle Erfahrungen der Absolventen zurückgegriffen werden kann.

### 3.5.3.2 Aktuelle Tätigkeitsbereiche

Die Ergebnisse der derzeitigen Tätigkeitsbereiche der Befragten können Tabelle 3.85 entnommen werden. Es wird ersichtlich, dass über die Hälfte der Befragten in der Forschung (schwerpunktmäßig an Hochschulen) tätig sind.

**Tabelle 3.85:** Aktuelle Tätigkeitsfelder der Befragten aus dem Bereich des Ökologischen Landbaus

Tätigkeitsbereiche	Häufigkeit	Gültige Prozente
Forschung	32	54,2
Beratung (Lehr- und Versuchsanstalten)	14	23,7
Verwaltung	4	6,8
Öffentlichkeitsarbeit	2	3,4
Praktische Landwirtschaft	2	3,4
keine "ökologische" Tätigkeit	1	1,7
ohne Angabe der Tätigkeit	4	6,8
<b>Gesamt</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Ebenfalls eine recht hohe Beteiligung an der Befragung gibt es aus dem Tätigkeitsbereich der in der Beratung beschäftigten Personen (23,7% der Befragten). Eher unterrepräsentiert ist mit einem Anteil von 3,4% die Berufsgruppe der praktischen Landwirte. Eine Person gibt an, momentan keine Tätigkeit im Bereich des Ökologischen Landbaus auszuüben. Vier Personen machten zu dieser Frage keine Angabe. Die Antworten sind stark durch die Vorgehensweise bei der Befragung geprägt, bei der Besucher der Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau dominieren. In diesem Zusammenhang wurde auch gefragt, ob die Befragten schon während des Studiums geplant hatten, später eine Tätigkeit im Bereich des Ökologischen Landbaus aufzunehmen. Von den 59 Befragten machten hierzu zwei Personen keine Angabe. Etwas weniger als zwei Drittel machten die Angabe, dass sie dies schon während des Studiums geplant hatten. Ein Drittel der Befragten gab an, dass dies nicht geplant war.

### 3.5.3.3 Gab es während des Studiums Lehrangebote zum Ökologischen Landbau?

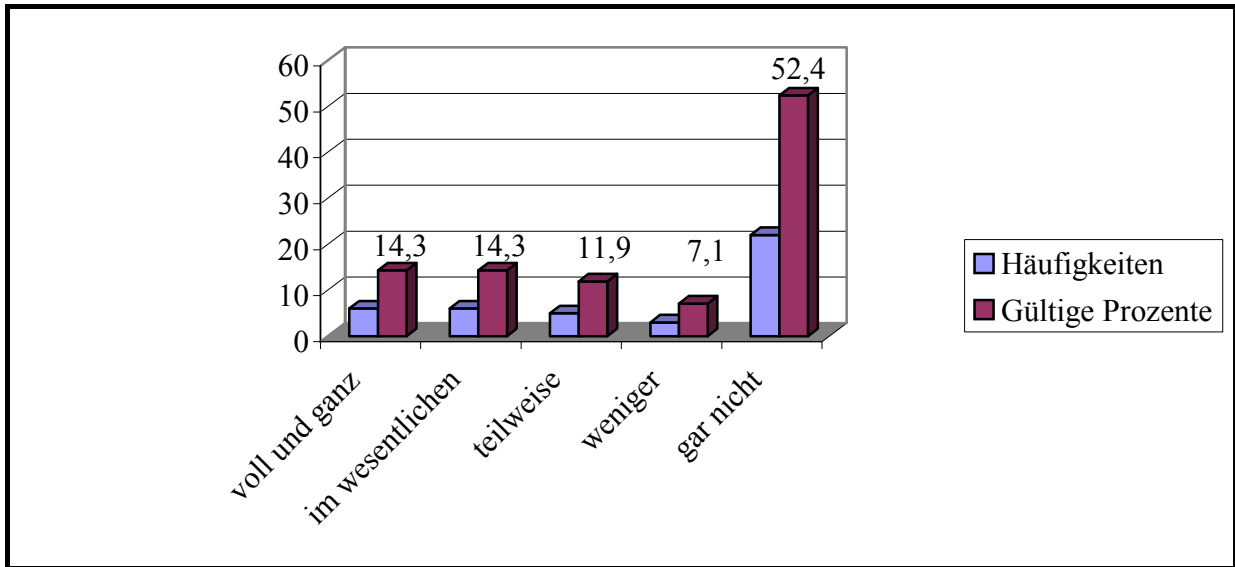
Zu dieser Frage machten 57 Personen eine Angabe. Zwei Personen gaben an, dass sie nicht wüssten, ob es solche Angebote während ihrer Studienzeit gegeben hat. Vier Befragte gaben an, dass es solche Angebote wohl gegeben hat, doch wurden diese Angebote nicht näher spezifiziert. Mehr als ein Viertel der Befragten gab an, dass es während ihres Studiums kein Lehrangebot zum Ökologischen Landbau gegeben hat. Wie diese Angebote im Einzelnen organisiert und welche Angebote an welchem Studienort verfügbar waren, kann den Tabellen 3.86 und 3.87 entnommen werden.

**Tabelle 3.86:** Welche Lehrangebote zum Ökologischen Landbau gab es während des Studiums?

Lehrangebot in Form eines / einer	Häufigkeiten	Gültige Prozent
•Wahlpflichtfaches	12	21,1
•Lehrveranstaltung(en)	12	21,1
•Schwerpunktes	6	10,5
•eigenen Studienganges	2	3,5
•Moduls /mehrere Module	4	7,0
ohne Spezifikation	4	7,0
weiß nicht	2	3,5
kein Angebot	15	26,3
<b>Gesamt</b>	<b>57</b>	<b>100</b>

Auf die Frage, ob das verfügbare Lehrangebot zum Ökologischen Landbau die Wahl des Studienortes beeinflusst hat, antworteten 42 der Befragten. Die Antworten sind in Abbildung 3.44 dargestellt. Jeweils sechs Personen gaben an, dass das Angebot voll und ganz bzw. im Wesentlichen die Entscheidung nach der Wahl des Studienortes beeinflusst hat. Bei mehr als der Hälfte (22 Befragte; 52,4%) wurde die Wahl des Studienortes nicht durch bestehende Lehrangebote zum Ökologischen Landbau beeinflusst.

Von den sechs Personen, die angegeben haben, dass das Angebot zum Ökologischen Landbau voll und ganz ihre Entscheidung beeinflusst habe, studierten fünf Personen an der GH Kassel - Witzenhausen und eine Person an der Universität Rostock.



**Abbildung 3.44:** Antworten auf die Frage, ob das Lehrangebot zum Ökologischen Landbau die Wahl des Studienortes beeinflusst hat

Im Wesentlichen ließen sich drei Personen in ihrer Wahl des Studienortes vom Lehrangebot an der Universität Hohenheim, sowie wiederum drei Personen an der GH Kassel - Witzenhausen beeinflussen.

**Tabelle 3.87:** Überblick nach den Aussagen der Befragten, an welchen Standorten, welche Lehrangebote zum Ökologischen Landbau verfügbar waren

Standort	Angebot
TU München	Lehrveranstaltungen (3), ohne Spezifikation (1)
Uni Hohenheim	Wahlpflichtfach (5), Lehrveranstaltungen (2), Modul(e) (1), kein Angebot (1), weiß nicht (1)
Uni Gießen	Lehrveranstaltungen (1), kein Angebot (1), weiß nicht (1), ohne Spezifikation (1)
Uni Bonn	Lehrveranstaltungen (1), kein Angebot (1), weiß nicht (1), ohne Spezifikation (1)
Uni Göttingen	Wahlpflichtfach (2), Schwerpunkt (1), kein Angebot (1), ohne Spezifikation (1)
Uni Kiel	Lehrveranstaltungen (1), Modul(e) (3), kein Angebot (5), ohne Spezifikation (1)
Uni Berlin	Wahlpflichtfach (1), Lehrveranstaltungen (1)
GH Kassel – Witzenhausen	Wahlpflichtfach (1)
BoKu Wien	Wahlpflichtfach (1), Lehrveranstaltungen (2), kein Angebot (2)
Uni Marburg	Wahlpflichtfach (2), Schwerpunkt (5) eigener Studiengang (2), kein Angebot (1)
Uni Leipzig, FH	Lehrveranstaltungen (1)
Naumburg, Uni Halle	Lehrveranstaltungen (1)
TU Braunschweig,	Kein Angebot (jeweils 1)
ETH Zürich, Schweiz	Kein Angebot
	Keine Angabe (jeweils 1)
	Keine Angabe

### 3.5.3.4 Zufriedenheit mit den Angeboten

Auf die Frage nach der Verfügbarkeit bzw. des Einflusses verfügbarer Angebote auf die Studienortwahl, schließt sich die Frage nach der Zufriedenheit mit den, während der Studienzeit verfügbaren und von den Befragten besuchten Lehrangeboten an. Hierzu machten 37 Personen eine Angabe. Die Ergebnisse hierzu können Tabelle 3.88 entnommen werden.

**Tabelle 3.88:** Zufriedenheit mit den verfügbaren Lehrangeboten

Antwortkategorie	Häufigkeiten	Gültige Prozente
voll und ganz	3	8,1
im Wesentlichen	17	46,0
teilweise	8	21,6
weniger	5	13,5
gar nicht	4	10,8
<b>Gesamt</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Zusammen 54,1% der Befragten gaben an, dass sie voll und ganz (3 Nennungen an der GH Kassel-Witzenhausen) bzw. im Wesentlichen (5 Nennungen an der Uni Hohenheim, und der GH Kassel-Witzenhausen, 2 Nennungen an der Uni Bonn, jeweils 1 Nennung an der Uni Göttingen, der Uni Kiel, der Uni Rostock, der Uni Berlin und der Uni Marburg) mit den Lehrveranstaltungen, die zum Ökologischen Landbau angeboten wurden zufrieden sind. Ein weiteres Fünftel erklärte sich mit den bestehenden Angeboten noch teilweise zufrieden. Etwas weniger als ein Viertel der Befragten gab an, dass sie mit den Angeboten weniger bzw. gar nicht zufrieden waren. In der folgenden Tabelle 3.89 werden eventuelle Änderungswünsche innerhalb der besuchten Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau dargestellt. Hierbei wurden die gegebenen Antworten in verschiedene Kategorien zusammengefasst. Mehrfachnennungen waren zulässig.

**Tabelle 3.89:** Änderungswünsche für die besuchten Lehrveranstaltungen

Antwortkategorie	Häufigkeiten	Prozent der Fälle
Umfang der bestehenden Angebote erhöhen	15	35,7
Verbesserung der Didaktik / Methodik	11	26,2
Ausbau bestehender Angebote (inhaltlich)	7	16,7
Angebote mit hoher Praxisrelevanz	5	11,9
Keine Veränderung	3	7,1
Integration in „normale Vorlesungen“	1	2,4

Hoher Änderungsbedarf besteht demnach neben dem Bereich der didaktischen bzw. methodischen Präsentation der Lehrinhalte (26,2%) vor allem im entsprechenden Ausbau der bestehenden Lehrangebote (35,7%). Der Ausbau schließt eine Erhöhung der Semesterwochenstunden sowie den inhaltlichen Ausbau der Angebote ein.



### 3.5.3.5 Sind die im Studium erlernten Kenntnisse ausreichend

Auf die Frage, ob die Kenntnisse, die im Studium zum Bereich des Ökologischen Landbaus erlernt wurden, für die derzeitige berufliche Tätigkeit ausreichend sind, antworteten insgesamt 40 Personen. 19 Befragte machten zu dieser Frage keine Angabe. Auch hier werden die Ergebnisse in einer Tabelle dargestellt (Tabelle 3.90).

**Tabelle 3.90:** Antworten auf die Frage, ob die erlernten Kenntnisse aus dem Studium ausreichend sind

<b>Antwortkategorie</b>	<b>Häufigkeiten</b>	<b>Gültige Prozepte</b>
Voll und ganz	4	10,0
im Wesentlichen	9	22,5
teilweise	14	35,0
weniger	6	15,0
gar nicht	7	17,5
<b>Gesamt</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

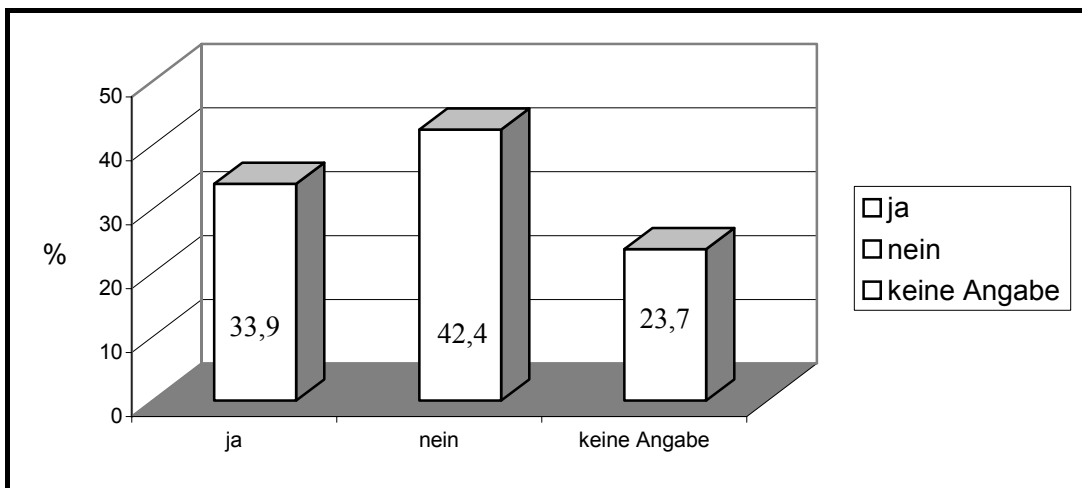
Von den 4 Nennungen der Kategorie voll und ganz entfallen zwei auf die GH Kassel - Witzenhausen und jeweils eine auf die Uni Gießen und Uni Göttingen. Die 7 Nennungen der Kategorie gar nicht setzen sich aus den Angaben, die dreimal an der TU München und je einmal an der Uni Hohenheim, Uni Göttingen, Uni Berlin sowie einmal an der GH Kassel - Witzenhausen gemacht wurden, zusammen.

### 3.5.3.6 Haben die Befragten einen Überblick über die Lehrangebote zum Ökologischen Landbau an den deutschen Hochschulen

Auf diese Frage antworteten 45 Personen der 59 Befragten. Lediglich ein Drittel gibt an, dass sie einen solchen Überblick haben. 42,4% hat keinen Überblick über die nationalen Angebote zum Ökologischen Landbau (siehe auch Abb. 3.45).

Hier schließt sich die Frage an, ob die derzeitigen Angebote für ausreichend befunden werden. Von den 20 Befragten, die angaben, einen Überblick über die Verfügbarkeit der speziellen Angebote zum Ökologischen Landbau zu haben, machten zwei keine Angabe zu dieser Frage. Fünf Personen (25%) gaben an, dass die Angebote ausreichend seien. Demgegenüber stehen 13 Personen (65%), die die verfügbaren Angebote für nicht ausreichend halten.

In diesem Zusammenhang wurden auch erfragt, ob die Befragten Defizite in den Angeboten nennen können. Diese Frage wurde als offene Frage formuliert, so dass auch Mehrfachnennungen möglich waren. Hierzu machten lediglich 17 Befragte eine Angabe. Die gegebenen Antworten konnten zu den in Tabelle 3.91 dargestellten vier Kategorien zusammengefasst werden.



**Abbildung 3.45:** Antworten auf die Frage, ob ein Überblick über die nationalen Angebote zum Ökologischen Landbau besteht (n = 59)

Wie aus der folgenden Tabelle zu ersehen ist, werden die größten Defizite im Bereich der Organisation der verschiedenen Lehrangebote gesehen. Dies wurde in 70,6% der abgegebenen Antworten angeführt. Weitere große Defizite werden bei den vermittelten Inhalten gesehen. Diese Probleme sehen fast ein Drittel der Befragten. Mangelnde Anerkennung des Faches an den verschiedenen Standorten wurde in 17,6% der Fälle als Defizit angeführt.

**Tabelle 3.91** Antworten auf die Frage nach Defiziten in den Lehrangeboten

Antwortkategorie	Häufigkeiten	Prozent der Fälle
Defizite in der Organisation der Angebote	12	70,6
Defizite in den vermittelten Inhalten	5	29,4
Defizite in der Organisation der Angebote	4	23,5
Mangelnde Anerkennung an den Standorten	3	17,6

### 3.5.3.7 Wunschangebote aus der Perspektive der heutigen Tätigkeit

Abschließend wurde die Frage gestellt wie ein Lehrangebot aussehen könnte, das den Anforderungen und Erwartungen der aktuellen Tätigkeit der Befragten entspricht. Auf diese Frage, die ebenfalls als offene Frage gestellt wurde, gaben 49 Personen eine Antwort. Auch hier waren Mehrfachnennungen möglich.

**Tabelle 3.92:** Wünsche für zukünftige Lehrveranstaltungen (N = 49)

Antwortkategorie	Häufigkeiten	Prozent der Fälle
Inhaltliche Breite der Lehrveranstaltungen	21	42,9
Gute Organisation der Lehrangebote	21	42,9
Hoher Praxisbezug der Lehrangebote	13	26,5
Ansprechende didaktische Aufbereitung und Präsentation	10	20,4

Die Antworten konnten zu vier Kategorien (Tabelle 3.92) zusammengefasst werden: inhaltliche Breite der Lehrangebote soll gewährleistet sein und berücksichtigt werden, die Angebote sind dementsprechend zu organisieren, dass eine reibungsloser Ablauf der Leh-

re gewährleistet ist; ansprechende didaktische Präsentation der Lehrinhalte Bemühen, Lehrinhalte mit einem hohen Praxisbezug zu vermitteln.

Wie der Tabelle entnommen werden kann, werden die Kategorien inhaltliche Breite, sowie gute Organisation der Lehrangebote von den Befragten für die zukünftige Konzeption von Lehrangeboten am wichtigsten eingeschätzt. Ein Viertel der Befragten gab an, dass auch zukünftig die nahe Anlehnung an die Praxis bei der Entwicklung von Lehrangeboten berücksichtigt werden soll. Interessanterweise wurde dieser Wunsch mit Ausnahme der Standorte Rostock und Halle von Absolventen aller anderen „traditionellen“ agrarwissenschaftlichen Hochschulen, sowie an der Uni Marburg geäußert. Immerhin ein Fünftel der Befragten gibt an, dass auch die ansprechende didaktische Aufbereitung und Präsentation der Lehrinhalte nicht vernachlässigt werden darf. Dieser Wunsch wurde von Ehemaligen der Standorte Hohenheim, Gießen, Göttingen, Witzenhausen und Marburg geäußert.

### **3.5.4 Zusätzliche Expertengespräche zur Didaktik des ÖL**

In vier Expertengesprächen konnten die aus den vorhergehenden Befragungsrunden erzielten Ergebnisse und Schlussfolgerungen zur Methodik und Didaktik in der Ausbildung zum Ökologischen Landbau bestätigt werden.

Der Ansatz, speziell in der Ausbildung zum bio.-dyn. Landbau den Auszubildenden eine künstlerische Ausbildung zukommen zu lassen, wurde von allen vier Gesprächspartnern als Besonderheit in dieser Form bestätigt, wobei die Anwendung auch in der „konventionellen“ Ausbildung denkbar und wünschenswert ist. Diese künstlerische Ausbildung dient zur Persönlichkeitsbildung der Schüler und resultiert aus dem anthroposophischen Menschenbild (RAUPP 2004a). Zusätzlich ist zur fachlichen Bildung eine künstlerische und humanitäre Bildung wünschenswert (FUCHS 2004).

Dennoch kann dem bio.-dyn. Landbau nicht allgemein eine Vorreiterrolle in diesem Bereich zugesprochen werden, da solche Elemente auch in anderen nicht landwirtschaftlichen Ausbildungsbereichen bzw. Studiengängen zu finden sind (FUCHS 2004; VAN ELSEN 2004). Allerdings wurde in der landwirtschaftlichen Ausbildung dieser Ansatz erstmalig in der Ausbildung zum Ökologischen Landbau und hierbei speziell zum bio.-dyn. Landbau aufgegriffen (VAN ELSEN 2004).

Die Ansätze, welche in der Ausbildung zum Ökologischen Landbau verfolgt werden, werden von den Befragten durchaus nicht nur als spezielle Didaktik für den Ökologischen Landbau sondern viel mehr als gute Didaktik verstanden, die in allen landwirtschaftlichen Bereichen zur Anwendung kommen sollten, da in ihnen versucht wird, die Auszubildenden aktiv am Lernprozess zu beteiligen. Es wird angestrebt, in den Auszubildenden eine „Fragekultur“ zu entwickeln und sie nicht passiv an der Wissensvermittlung teilnehmen zu lassen. Von daher ergibt sich auch der methodische Ansatz, bei welchem neben künstlerischen Ausbildungselementen auch Wahrnehmungs- und Beobachtungsübungen zum Einsatz kommen, damit die Schüler selbst lernen, sich Fragen zu stellen und diese auch zu beantworten (VON SCHWANENFLÜGEL 2004). Hilfestellungen werden von den Ausbildern gegeben. Der methodische Ansatz resultiert auch aus der Hinterfragung der herkömmlichen Wissenschaftsmethodik.

Dieser spezielle methodische Ansatz wird im Hochschulbereich weitestgehend vermisst. Zwar gibt es vereinzelt Bemühungen, unter anderem auch die Phänomenologie in der Methodik zu etablieren, was aber durch fehlendes Vorwissen der Studierenden und den spezifischen erkenntnistheoretischen Hintergrund schwierig ist (VAN ELSSEN 2004). Generell gibt es hierzu im Hochschulbereich noch einen großen Entwicklungsbedarf. Die Ansätze aus Witzhausen werden von allen begrüßt und sollten weiterentwickelt werden. Für den konventionellen Bereich haben die Methoden zur Vermittlung von Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz Vorbildfunktion (RAUPP 2004a).

## **3.6 Diskussion der Ergebnisse**

### **3.6.1 Freie Angebote**

Die freien Angebote leisten als Alternative zur staatlichen Ausbildung von Landwirten im Rahmen des Ökologischen bzw. des biologisch-dynamischen Landbaus einen wichtigen Beitrag. Die Qualität der Ausbildung wird durch interne und externe Evaluierungen ständig verbessert. In den Evaluierungen zeigten sich Schwierigkeiten und Defizite in der fachlichen Seminararbeit, der Organisation der Kurse, einem staatlich anerkannten Abschluss und dem Austausch zwischen Ausbildern und den Ausbildungsinitiativen. Ein wichtiger Hinderungsgrund, die Qualität weiter steigern zu können, ist die zu geringe finanzielle Unterstützung durch die Länder. Zuschüsse von den Ländern fehlen (BW) oder wurden in letzter Zeit gekürzt (NW, HE). Der Finanzierungsbedarf ist, vor dem Hintergrund Verbesserungen durchzuführen, jedoch eher gestiegen. Finanzierungsbedarf wird gesehen für hauptamtliche Seminarleiter, anstelle von ehrenamtlichen, um die Organisation der einzelnen Ausbildungsgänge zu verbessern.

Ein Coaching der Seminarleiter findet derzeit statt. Dieses Coaching wäre wesentlich effektiver, wenn die Seminarleiter mehrmals nacheinander Kurse oder mehrere Kurse gleichzeitig übernehmen würden. Dies ist seither aufgrund der hohen Arbeitsbelastung und der geringen Entlohnung nicht der Fall.

Die Seminarleiter könnten dann auch die Funktion eines Ausbildungsberaters erfüllen, der den Kontakt zwischen Ausbildungsinitiative und den Ausbildungsbetrieben verbessert. In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass durch die hohe Arbeitsbelastung der Ausbilder der Kontakt und die Weiterbildung in Vorträgen, Seminaren u.ä. sehr schwierig ist. Deshalb wird es als sinnvoll angesehen, den Kontakt über Besuche auf den Ausbildungsbetrieben aufrecht zu erhalten.

Als vorbildlich in der freien Ausbildung können einige Unterrichtsmethoden angesehen werden. Beispiele dafür sind der enge Kontakt zwischen Praxis und Theorie aufgrund der Seminare auf den Betrieben, die Jahresarbeit, als intensive Projektarbeit, sowie die Einbindung künstlerisch-musischer Erziehung um die Wahrnehmungsfähigkeit der Auszubildenden und den notwendigen ganzheitlichen Ansatz in der landwirtschaftlich-ökologischen Ausbildung zu unterstützen. Hier sollte die Möglichkeit genutzt werden, in einem offenen Dialog Erfahrungen zwischen freien und staatlichen Angeboten auszutauschen.

### **3.6.2 Ausbildung an Berufsschulen für Auszubildende ökologischer Betriebe**

In der staatlichen Ausbildung an den Berufsschulen werden in den Befragungen und den Fallstudien für Auszubildende ökologischer Betriebe deutliche Defizite sichtbar. Die Defizite entstehen, da Auszubildende von ökologischen Betrieben nur eine Minderheit in den Berufsschulklassen ausmachen und ihr spezieller Wissensbedarf zum ÖL nicht gedeckt wird. Eine gute Lösungsmöglichkeit bietet ein Schwerpunkt ÖL in der Ausbildung an einer Berufsschule im Bundesland, wie er in der Berufsschule in Hannover angeboten wird. Dieser Ansatz verbindet unterschiedliche Ansprüche an die Ausbildung. Durch den gemeinsamen Unterricht von Auszubildenden konventioneller und ökologischer Betriebe in der Grundstufe und Fachstufe I wird ein breites Basiswissen vermittelt, eine zu frühe Spezialisierung und Polarisierung vermieden sowie der Austausch zwischen den Schülern gefördert. Der spezielle Unterricht zum ÖL in Fachstufe II gibt dann die Möglichkeit, die Auszubildenden ökologischer Betriebe gezielt zu schulen und ihnen einen ungestörten Austausch zu ermöglichen. Grundvoraussetzung dafür ist allerdings der Unterricht in Blöcken sowie Unterbringungsmöglichkeiten, da die entsprechenden ökologischen Ausbildungsbetriebe eines Bundeslandes verstreut und oft weit entfernt liegen.

### **3.6.3 Betriebliche Ausbildung**

Die mangelhafte schulische Ausbildung von Auszubildenden ökologischer Betriebe hat auch Auswirkungen auf die betriebliche Ausbildung. Bei der ohnehin oft hohen Arbeitsbelastung der Ausbilder ist es schwierig, darüber hinaus fehlendes Grundlagenwissen zu ergänzen. So kommt es zu inhaltlichen Defiziten vor allem in den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Landtechnik, den Rechtsgrundlagen und dem Umgang mit EDV. Die Ausbilder sollten es den Auszubildenden ermöglichen, auch im Bereich betriebswirtschaftlicher Inhalte und geschäftlicher Abwicklungen kleine Aufgaben zu übernehmen. Bei Defiziten im Umgang mit dem Computer kommt hinzu, dass die Arbeit mit spezieller EDV für manche Ausbilder selbst eine Innovation darstellt, in die sie sich erst einarbeiten müssen. Hier zeigt sich Weiterbildungs- und Kooperationsbedarf zwischen Schule und Betrieb, um eine zukunftsweisende Ausbildung zu gewährleisten.

### **3.6.4 Aus- und Fortbildung zum Thema ÖL für Schüler von konventionellen Betrieben**

Bei Schülern, die nicht auf ökologischen Betrieben lernen oder arbeiten, sollte es Ziel der Berufs- und Fachschulen sein, Vorurteile gegenüber dem ÖL abzubauen, das Interesse der Schüler zu fördern und bestehendes Interesse durch entsprechende Angebote zu befriedigen. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass bei künftigen Lehrplanüberarbeitungen bezüglich der Organisation entsprechender Angebote und der Umsetzung der bestehenden Lehrpläne folgendes beachtet werden sollte.

Derzeit ist der ÖL in den Berufsschulen der untersuchten Bundesländer überwiegend integriert in den allgemeinen Unterricht zu behandeln, mit dem Ziel, eine Polarisierung zwischen Schülern konventioneller und ökologischer Schüler zu vermeiden und den Austausch zu fördern. Dabei ist der ÖL in den landeseigenen Lehrplänen in geringerem Umfang ausgewiesen, als im KMK-Rahmenlehrplan empfohlen oder es fehlen Angaben zum

Umfang. Der tatsächliche Umfang zum ÖL bei einer Integration in verschiedene Fächer ist meist geringer, als wenn ein eigenständiges Fach besteht. Anmerkungen der Lehrer zeigen zudem, dass der Unterricht zum ÖL zum Teil auf das Ende des letzten Ausbildungsjahres gelegt wird und dass der Umfang davon abhängt, wieviel Unterrichtszeit übrig bleibt. Gründe dafür liegen in der Stofffülle der Fächer und der fehlenden Prüfungsrelevanz von Inhalten zum ÖL.

Ein eigenes Pflichtfach für den ÖL hat den Vorteil, dass das Interesse der Schüler eher geweckt wird, die Prüfungsrelevanz höher ist und ein Lehrer, der idealerweise nur ÖL unterrichtet, überzeugender ist. Der unterrichtende Lehrer sollte dabei am ÖL interessiert und selbst davon überzeugt sein. Durch den Einsatz von Lehrern, die nur für den ÖL zuständig sind und gegebenenfalls an verschiedenen Berufsschulen unterrichten, könnte die Qualität des Unterrichts gesteigert werden.

Bei einem Fach ÖL, aber auch in anderen Fächern bei integriertem Unterricht zum ÖL, sollte auf verschiedene Punkte geachtet werden:

- Ziel sollte es sein, Vorurteile abzubauen und Interesse zu wecken. Dies ist ein Prozess, der Zeit braucht. Deshalb sollte der ÖL, in der Aus- und Fortbildung so früh wie möglich thematisiert werden. Geeignete Themen für den Einstieg, sind Themen die die Schüler besonders interessieren, da Aspekte davon auch im konventionellen Landbau relevant sein können, wie z.B. die Bodenfruchtbarkeit, die Pflanzengesundheit oder die Fütterung im ÖL.
- Inhalte zum ÖL müssen nicht nur inhaltlich wie im KMK Rahmenlehrplan, sondern auch zeitlich aufeinander aufbauend für Aus- und Fortbildung definiert werden, um Wiederholungen zu vermeiden und ein ausreichendes Basiswissen zum ÖL zu gewährleisten.
- Der ganzheitliche Ansatz des ÖL erfordert dabei einen vernetzten und fächerübergreifenden Unterricht und damit eine Auswahl geeigneter handlungsorientierter Unterrichtsmethoden. Besonders geeignet und von den Schülern und Lehrern gewünscht sind Betriebsbesichtigungen und Projektarbeit. Sie können sinnvoll durch Gastvorträge von Verbandsvertretern und Praktikern ergänzt werden. Allgemein ist eine relativ offene und flexible Gestaltung des Unterrichts für die Umsetzung solcher Methoden förderlich, wie er z.B. in Hannover an der BS ÖL oder in Kleve und Landshut an den FS ÖL praktiziert wird.
- Als Sekundärmotivation kann eine höhere Prüfungsrelevanz des ÖL das Interesse der Schüler und Lehrer am ÖL erhöhen.
- Für besonders interessierte Schüler sollten Wahlangebote vorhanden sein, die auch bei einer geringen Anzahl interessierter Schüler pro Schule realisiert werden können.

### **3.6.5 Hochschulen**

Im Folgenden werden die erarbeitenden Ergebnisse der Datenerhebungen an den verschiedenen Hochschulen miteinander verglichen und diskutiert. Zuerst werden die Ergebnisse zur Organisation der Lehre zum Ökologischen Landbau bzw. der Status, den der Ökologische Landbau an den verschiedenen Standorten einnimmt, interpretiert. Danach

werden dann die Parameter Lehre, Dozenten und Studenten erörtert. Bevor zum Schluss die Verbesserungsvorschläge und -wünsche sämtlicher Gruppen, die an den Befragungen teilgenommen haben, hinterfragt werden, wird die Frage nach der Lehrmethodik zum Ökologischen Landbau diskutiert.

### **3.6.5.1 Organisation**

Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau gibt es seit mehr als dreißig Jahren. Die Vorreiter auf diesem Gebiet waren Anfang der 70er Jahre die Universität Hohenheim, an der Mitte der 70er Jahre auch bereits der erste Versuchsbetrieb für die Belange des Ökologischen Landbaus angepachtet wurde und der Standort Kassel-Witzenhausen mit dem heute umfangreichsten Lehrangebot zum Ökologischen Landbau. Bis Mitte der 80er Jahre gab es an vier weiteren Standorten (FH Nürtingen, FH Osnabrück, FH Weihenstephan Abt. Triesdorf und Uni Bonn) Lehrangebote zum Ökologischen Landbau. Mit einer Ausnahme (Triesdorf) gibt es an diesen Standorten auch heute noch die umfangreichsten Lehrangebote, das von Vollstudiengängen bis zu 16 Semesterwochenstunden reicht. Die Fachhochschulstandorte Bernburg, Dresden und Neubrandenburg konnten wegen der politischen Veränderungen nach 1989 und der damit zusammenhängenden späten Neugründung dieser Fachhochschulstandorte erst dementsprechend spät solche Lehrangebote zur Verfügung stellen. Hierbei ist der Standort Bernburg besonders hervorzuheben, der mit der Neugründung der Fachhochschule eine Vertiefungsmöglichkeit „Ökologischer Landbau“ angeboten hat. Wegen fehlender Nachfrage wurde dieses Angebot wieder gestrichen. Ab dem Jahr 1997 gab es an allen Universitäten und Fachhochschulen mit der Möglichkeit des Studiums der Agrarwissenschaften/Agrarwirtschaft/Landwirtschaft die Möglichkeit, Angebote zum Studium des Ökologischen Landbaus. Auch heute gibt es an allen Standorten solche Angebote, die sich in ihrem Umfang und ihrer Organisationsform teilweise erheblich unterscheiden.

Wie bereits erwähnt, gibt es das umfangreichste Lehrangebot zum Ökologischen Landbau an der Gesamthochschule Kassel-Witzenhausen in Form mehrerer Studiengänge als Vollstudium. Hier werden drei Studiengänge (Diplom I, Diplom II und ein englischsprachiges Masterstudium) angeboten. An diesem Standort gibt es mehr als 20 Professuren für die verschiedenen Bereiche des Ökologischen Landbaus. Der Umfang an den anderen Standorten schwankt zwischen 2 und 24 Semesterwochenstunden. An sieben Universitäten gibt es Lehrangebote im Umfang von 8 SWS, was darauf zurückzuführen ist, dass dies der vorgeschriebene Umfang für ein Wahl(pflicht)fach war. An den Fachhochschulen gibt es an der Hälfte der Standorte ein Angebot im Umfang von 4 SWS.

An den Standorten sind unterschiedliche Ansätze erkennbar, wie die Lehre zum Ökologischen Landbau in den Lehrbetrieb integriert wird. Am Standort Witzenhausen wird ausschließlich Ökologischer Landbau gelehrt. Obwohl an den Fachhochschulen Neubrandenburg und Osnabrück die Lehrveranstaltungen des konventionellen Bereiches und des Ökolandbaus integriert werden, gibt es an diesen Standorten auch „Spezialveranstaltungen“ zum Ökologischen Landbau. An den übrigen 17 Standorten gibt es spezielle Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau.

Während es in Witzenhausen über 20 Professuren zum Ökologischen Landbau gibt und der gesamte Standort auf diesen Bereich ausgerichtet ist, wird die Lehre zum Ökologi-

schen Landbau an den anderen Standorten prinzipiell auf zwei Arten organisiert. Entweder gibt es eigene Professuren, die sich mit dem Ökologischen Landbau beschäftigen, oder die Lehre wird von so genannten Koordinatoren organisiert. Innerhalb dieser beiden Gruppen gibt es noch verschiedene weitere Organisationsformen. So reicht die Variationsbreite von einem eigenen Institut bis zu einem „Ansprechpartner“. Unter Ansprechpartnern versteht man Professoren oder andere Hochschulangehörige, die den Ökologischen Landbau nicht als ausgewiesenen Arbeitsbereich im Namen der Professur führen, wohl aber für die Organisation der Lehre zuständig sind. Prinzipiell gilt, dass mit höherer Organisationsform auch ein umfangreicheres Lehrangebot an den Standorten verfügbar ist. Dies hängt sicherlich auch damit zusammen, welchen Stellenwert an den verschiedenen Standorten dem Ökologischen Landbau eingeräumt wird. Professuren, die ausschließlich den Ökologischen Landbau bzw. den Ökologischen Landbau als einen ausgewiesenen Arbeitsbereich in ihrem Titel führen, sind mehr verpflichtet, sich auch in der Lehre dafür zu engagieren, als die „Ansprechpartner“, die den Ökologischen Landbau nicht im Namen der Professur führen. Wie bereits erwähnt, können hier auch hochschulpolitische Entscheidungen eine Rolle spielen.

Bei der Frage nach der „besten“ bzw. sinnvollsten personellen Organisationsform des Ökologischen Landbaus im Hochschulbereich wurden die Positionen des Koordinators und der speziellen Professur mit Pro und Contra gegenübergestellt und diskutiert. Kann die Stelle des Koordinators in der Einführungsphase als ein Zugeständnis jener Hochschulen gesehen werden, die den Belangen des Ökologischen Landbaus eher kritisch gegenüber standen, da mit dieser Stelle des Koordinators eine Position geschaffen wurde, die nicht die Rechte einer Professur hat, so konnten sich die Inhaber dieser Stellen im Laufe der Zeit profilieren und die Position des Koordinators stellt heute eine Möglichkeit dar, den Ökologischen Landbau effektiv in die Hochschullehre zu integrieren. Das Problem der geringeren Akzeptanz und des geringeren Ansehens der Koordinatoren bei einigen Professoren wurde angesprochen. Daher wurde an den Standorten, an denen heute eine solche Stelle existiert, der Wunsch geäußert, aus hochschulstrategischen Gesichtspunkten eine eigene Professur zum Ökologischen Landbau einzurichten. Interessanterweise wurde an den Standorten, die weder eine eigenständige Professur, noch eine Professur, die den Ökologischen Landbau als Arbeitsbereich in ihrem Namen führt, noch einen Koordinator für den Ökologischen Landbau haben, die Einrichtung einer Koordinatorenstelle gewünscht. Dies bedeutet, der Koordinator kann als „Brücke“ zwischen einem „Ansprechpartner“ und der oft als „Optimallösung“ gesehenen eigenständigen Professur aufgefasst werden. Dem Koordinator wird eingeräumt, dass er sich ausschließlich um die Belange des Ökologischen Landbaus kümmert, allerdings ohne die Rechte eines Professors. Und eine Stelle für einen wissenschaftlichen Mitarbeiter ist einfacher zu erhalten und zu finanzieren, als für eine Professur.

Die Frage nach der Optimallösung wird unterschiedlich diskutiert. Während der Koordinatorlösung zugestanden wird, dem Systemgedanken des Ökologischen Landbaus am ehesten gerecht zu werden, da er die Aufgabe hat, alle Teildisziplinen des Ökologischen Landbaus zusammenzuführen, wird auch das Problem der oberflächlichen Bearbeitung relevanter Themen gesehen, da ein Koordinator kein „Spezialist“ in einem Arbeitsbereich sein muss. Aber gerade auch deshalb wird der Koordinator einer speziellen Professur vorgezogen. Bei einer speziellen Professur zum Ökologischen Landbau besteht die Gefahr, dass ein Teilbereich des Ökologischen Landbaus bevorzugt bearbeitet wird und andere



Teilbereiche vernachlässigt werden. Nicht zuletzt deshalb, da viele der Stellen zum Ökologischen Landbau mit eher pflanzenbaulich ausgerichteten Personen besetzt sind. Auch besteht bei der Instituts- oder Professorenlösung die Gefahr, dass sich die übrige Fakultät weniger intensiv an Lehre und Forschung zum Ökologischen Landbau beteiligt, als unter einem erfolgreichen Koordinator. Aus Sicht des Gesprächspartners in Witzenhausen ist die Kombination von Professuren und einem Koordinator am sinnvollsten.

Am Standort Hohenheim wird erwogen, in Zukunft einen englischsprachigen Masterstudiengang „Ecological Agriculture and Food Systems“ anzubieten. Auch an den anderen Standorten sind einige organisatorische Veränderungen abzusehen. Am Standort Dresden sollte mit Beginn des Wintersemesters 2003/2004 eine Stiftungsprofessur eingerichtet werden. Diese wird höchstwahrscheinlich auch eine Ausweitung des Lehrangebotes bedingen. An der TU München ist bereits ein Ruf für eine Professur für den Ökologischen Landbau ergangen, der auch von der ausgewählten Person angenommen wurde. Ob die Koordinatorenstelle an diesem Standort jetzt erhalten wird, ist daher fraglich.

### **3.6.5.2 Lehre**

Mit der Durchführung der Lehre kann entweder ausschließlich hochschuleigenes Personal, ausschließlich externes Personal oder eine Kombination von beiden betraut werden. Lediglich im Fachhochschulbereich gibt es drei Standorte, die ihre Lehre zum Ökologischen Landbau ausschließlich von externen Lehrbeauftragten durchführen lassen. Die Studentenforschung ergab kein eindeutiges Ergebnis, was die beste Lösung sei. Der Einsatz von externen Lehrbeauftragten als Spezialisten ihres Arbeitsbereiches geschieht, um einen hohen Praxisbezug der Lehrveranstaltungen zu gewährleisten. Der Praxisbezug der Lehrveranstaltungen wird von den Studierenden als sehr wichtig erachtet. Interessanterweise unterscheiden sich die beiden Hochschularten Universität und Fachhochschule bei diesem Qualitätsmerkmal nur minimal. Dies geht aus den Ergebnissen der Frage nach der Praxisrelevanz der „besten“ und „schlechtesten“ Lehrveranstaltung hervor. Weder die Universität noch die Fachhochschule kann in allen Qualitätskriterien die andere Hochschulart übertreffen. Einhergehend mit der Praxisrelevanz ist die Aktualität der Inhalte in den Lehrveranstaltungen ein weiteres sehr wichtiges Qualitätskriterium. Die Studierenden sind wesentlich leichter für aktuelle Lehrinhalte zu begeistern und für die Mitarbeit zu motivieren als für veraltete. So unterscheiden sich die „besten“ Lehrveranstaltungen (92,7% = sehr aktuell und aktuell) hier auch sehr deutlich von den „schlechtesten“ (29,2% = sehr aktuell und aktuell). Dies könnte auch eine Möglichkeit bieten, gezielt externe Referenten zu aktuellen Themen in die Lehre mit einzubinden.

Deutlichere Unterschiede gibt es in der Bewertung der Fachkompetenz der Dozenten. Hier schneiden die wissenschaftlichen Mitarbeiter in allen drei Qualitätskategorien an den Universitäten besser ab, als die Professoren und die externen Lehrbeauftragten. Dass die wissenschaftlichen Mitarbeiter tendenziell besser bewertet werden als die Professoren, könnte unter anderem auf die in den letzten Jahren auch zunehmend pädagogisch ausgerichtete Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses zurückgeführt werden. Eine solche spezielle Ausbildung können viele der älteren Professoren noch nicht vorweisen. Ein weiterer Grund hierfür könnte sein, dass für die Lehre im Ökologischen Landbau die Dozenten eingesetzt werden bzw. sich hierfür freiwillig melden, die ein ernsthaftes Interesse am ÖL haben, während manche Professoren den Ökologischen Landbau vielleicht

nur aus der Pflicht heraus in das Lehrangebot aufnehmen. Dies gilt gleichermaßen für die externen Lehrbeauftragten. Bei der Integration von externen Lehrbeauftragten in die Lehre kann die Gefahr bestehen, dass die Vorträge der Referenten, wegen ihres speziellen Hintergrundes, für nicht so wissenschaftlich erachtet werden und dementsprechend schlechter bewertet werden.

Viel wichtiger als die Frage, wer die Lehrinhalte vermittelt, erweist sich die Frage, ob mehrere Dozenten bei einer Lehrveranstaltung beteiligt sind oder nicht. In den als „besten“ bewerteten Lehrveranstaltungen sind deutlich mehr Dozenten beteiligt als in den „schlechtesten“. Dies könnte auf die Tatsache zurückzuführen sein, dass durch die Beteiligung mehrerer Dozenten eine Lehrveranstaltung lebendiger und abwechslungsreicher gestaltet werden kann. Allerdings wurde in diesem Zusammenhang auch deutlich, dass es bei der Beteiligung mehrerer Dozenten ganz besonders wichtig ist, dass die zu vermittelnden Lehrinhalte aufeinander abgestimmt sind, um unnötige Wiederholungen zu vermeiden. Genauso wichtig wie die Absprache der Lehrinhalte ist der Umfang der vermittelten Lehrinhalte. Die „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen zeichnen sich dadurch aus, dass in ihnen nach Meinung der Studierenden zu wenige (41,8%) oder zu viele (17,9%) Inhalte bearbeitet werden. Dies kann zur Unter- bzw. Überforderung der Studierenden führen und in einem weiteren Schritt zur Resignation. Die „besten“ Lehrveranstaltungen zeichnen sich dadurch aus, dass die Menge der Lehrinhalte als angemessen befunden wurde. Genauso wichtig wie die Menge der Lehrinhalte in den Lehrveranstaltungen ist die Strukturiertheit der dargebotenen Lehrinhalte. Gut strukturierte Lehrveranstaltungen werden wiederum besser bewertet als solche mit schlechter inhaltlicher Struktur.

### **3.6.5.3 Dozenten**

Die als „beste“ bezeichneten Lehrveranstaltungen zeichnen sich gegenüber den „schlechtesten“ Lehrveranstaltungen unter anderem dadurch aus, dass die Dozenten ein höheres Maß an Fachkompetenz aufweisen. Dies ist auf die schon im vorigen Abschnitt genannten Gründe zurückzuführen. Ein weiteres Güte Merkmal ist das Berücksichtigen von Zwischenfragen der Studenten. Dadurch werden die Studierenden mehr in die Lehrveranstaltungen miteinbezogen als beim klassischen Lehrvortrag, wie er in der Vergangenheit im Hochschulbereich üblich war. Durch das Einbeziehen der Studierenden bzw. eventuell das Herausfordern von Zwischenfragen können die engagierten Studierenden auch zur Mitarbeit und zum Mitdenken motiviert werden. Da es sich bei der Mehrzahl der Lehrangebote zum Ökologischen Landbau um Wahlpflichtangebote handelt, die von den Studierenden freiwillig besucht werden, kann davon ausgegangen werden, dass es sich um Studierende handelt, die ein überdurchschnittliches Interesse am ökologischen Landbau haben.

Ähnlich wichtig für eine gute Lehre wird die Fähigkeit der Dozenten beurteilt, die Studierenden für die zu bearbeitenden Lehrinhalte zu begeistern. Diese wird in den „besten“ Lehrveranstaltungen wiederum besser bewertet als in den „schlechtesten“. Ähnlich verhält es sich mit der Fähigkeit, die Lehrinhalte verständlich darzustellen. Es kann darauf geschlossen werden, dass die Dozenten in den „besten“ Lehrveranstaltungen bessere methodische und pädagogische Fähigkeiten haben, als in den „schlechtesten“. Hieraus lässt sich wiederum ableiten, dass in der Zukunft bei der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses ein noch größerer Schwerpunkt auf die Vermittlung von didaktischen und

methodischen Fähigkeiten gelegt werden sollte (BECKER 2000, AHD 2003)). Gleichzeitig bedeutet dies besonders beim Einbeziehen externer Lehrbeauftragter in die Lehre, dass auch bei diesen Wert darauf gelegt wird, dass sie Kenntnisse und Fähigkeiten in Didaktik und Methodik vorweisen können, da sonst das Ziel, gute Lehrveranstaltungen anzubieten, indem durch diese Referenten ein höherer Praxisbezug erzielt werden soll, durch eine schlechte Präsentation der Inhalte verfehlt wird. Dies kann sich dann auf die gesamte Arbeitsatmosphäre in den Lehrveranstaltungen auswirken. So schneiden die „besten“ Lehrveranstaltungen bei der Bewertung der Arbeitsatmosphäre besser ab, als die „schlechtesten“. Dies kann unter anderem darauf zurückgeführt werden, dass die zuvor erwähnten Kriterien in den „besten“ Lehrveranstaltungen zu einem höheren Anteil erfüllt werden als in den „schlechtesten“. Allerdings gilt dies genauso für Lehrveranstaltungen, die von Professoren oder wissenschaftlichen Mitarbeitern bestritten werden, die keine ausreichende Aus- oder Weiterbildung in Didaktik vorweisen können.

Dies alles wird auch nochmals durch das Kriterium „soziale Kompetenz“ belegt, wobei aus den Ergebnissen geschlossen werden kann, dass die soziale Kompetenz mit Einschränkungen für nicht so relevant eingestuft wird, was bedeutet, dass über Mängel in diesem Bereich bei den Dozenten hinweggesehen wird, wenn die Lehrqualität ansonsten gut ist. Dennoch ist auch das Vorhandensein von sozialer Kompetenz bei den Dozenten ein Qualitätskriterium für die Lehrveranstaltungen. Die statistischen Auswertungen haben hohe Korrelationen zwischen nahezu allen Qualitätskriterien bei der Bewertung der Dozenten ergeben, was bedeutet, dass die einzelnen Parameter nicht isoliert betrachtet werden können.

#### **3.6.5.4 Studenten**

Für die in den Expertengesprächen angesprochene mögliche Unterteilung der Studierenden in die Gruppen der „ideologisch-geprägten“ und der „landwirtschaftlich vorgebildeten Praktiker“, die sich für die Belange des Ökologischen Landbaus interessieren, geben die weiteren Ergebnisse keine zusätzlichen Anhaltspunkte.

Die im Durchschnitt der Lehrveranstaltungen sehr positiven Bewertungen können eventuell auch darauf zurückgeführt werden, dass 97% der Befragten sich bereits im Hauptstudium befinden und sich dort den Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau freiwillig im Rahmen von Wahl(pflicht)fächern oder Wahl(pflicht)modulen widmen. Interessant ist hierbei die Frage, ob die Lehrveranstaltungen, wenn sie im Pflichtprogramm der einzelnen Studiengänge integriert wären, genauso gut bewertet würden, oder ob sich die Bewertungen von denen in dieser Studie erhaltenen unterscheiden würden.

Im Rahmen der Expertengespräche wurde erwähnt, dass es an jedem Standort ein regionales Lehrangebot zum Ökologischen Landbau geben sollte. Diese Forderung hat durchaus ihre Berechtigung. Wie den Studentenbefragungen zu entnehmen ist, wählten 45% der gültigen Fälle auf die Frage nach den Beweggründen für die Wahl des Studienortes die Antwort „Nähe zum Heimatort“ vor der Antwortmöglichkeit „Spezielle Lehrangebote“, zu welchen auch die Angebote zum Ökologischen Landbau zählen. Dies wirkt sich besonders am Studienort Witzenhausen aus. Dieser Sachverhalt wird auch durch die Ergebnisse der Ehemaligenbefragung bestätigt. Schwerpunktmäßig waren es die Befragten, die am Standort Witzenhausen studiert haben, die sich durch das spezielle Studienangebot

zum Ökologischen Landbau für diesen Standort entschieden hatten. Für mehr als die Hälfte der Befragten waren die an den verschiedenen Standorten verfügbaren Lehrangebote zum Ökologischen Landbau gar nicht für die Wahl des Studienortes entscheidend. Um aber auch den Studenten, die sich in ihrer Studienortwahl räumlich nicht so unabhängig entscheiden können, die Möglichkeit einzuräumen, Lehrangebote zum Ökologischen Landbau wahrnehmen zu können, sollte auch weiterhin an jedem Hochschulstandort ein Lehrangebot zum Ökologischen Landbau existieren.

Die Erwartungen, die von den Studierenden an die Lehrveranstaltungen gestellt werden, wurden in den „besten“ Lehrveranstaltungen zu 95% und den „schlechtesten“ zu 11,8% und im Durchschnitt der Lehrveranstaltungen zu 80,6% erfüllt. Die Studierenden erwarten, einen Ein- bzw. Überblick zum Thema Ökologischer Landbau vermittelt zu bekommen, sowie in einem weiteren Schritt sich vertiefte Kenntnisse aneignen zu können. Auch sollen die Unterschiede zwischen konventionellem und Ökologischem Landbau herausgearbeitet werden. In den Expertengesprächen wurde Ähnliches gefordert, wobei angemerkt wurde, dass versucht werden sollte, den Ökologischen Landbau nicht als etwas Besonderes, sondern als etwas Normales zu vermitteln, um Vorurteilen und Grabenkämpfen entgegenzuwirken.

Bemerkenswert ist, dass in 66,4% der Fälle von den Befragten angegeben wurde, nach dem Studium in der praktischen Landwirtschaft tätig sein zu wollen. Auch die Bereiche Forschung und Bildung, Verbände und Organisationen sowie der Dienstleistungsbereich sind sehr beliebt. Tätigkeiten in den Bereichen Gewerbe und Industrie, sowie Öffentliche Verwaltung erscheinen eher weniger erstrebenswert. Betrachtet man sich vergleichend die Tätigkeitsbereiche der in der Ehemaligenbefragung erfassten Personen, so wird deutlich, dass der Bereich praktische Landwirtschaft in diesem Teil deutlich unterrepräsentiert wurde. Dies wurde aber schon im Teil Material und Methoden näher erläutert. In diesem Zusammenhang ist es interessant, die Angaben mit den Verbleibsstudien aus Witzenhausen als einem Hochschulstandort, an welchem ausschließlich Ökologischer Landbau studiert werden kann, im Vergleich zu den anderen Studienorten heranzuziehen, um eventuelle Unterschiede in den Tätigkeitsbereichen der Studierenden zu erfassen, die sich während des Studiums schwerpunktmäßig mit dem Ökologischen Landbau befasst haben, gegenüber denen, die schwerpunktmäßig die konventionelle Ausrichtung verfolgten. In der Tabelle 3.93 werden die Ergebnisse verschiedener Absolventenbefragungen der Standorte Gießen (BOLAND 1995, 1996), Göttingen (GUTBERGER und INHETVEEN 2001), Hohenheim (BISCHOFF 1996), und Witzenhausen (JAHR 2000) mit den in dieser Studie ermittelten Werten verglichen.

Aus der Tabelle geht hervor, dass der Bereich „Praktische Landwirtschaft“ sowohl in der Studie von Witzenhausen als auch bei den Wünschen der in dieser Arbeit befragten Studierenden der am häufigsten gewünschte ist. An den konventionellen Hochschulstandorten nimmt dieses Tätigkeitsfeld nicht die wichtigste Rolle ein. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die Studierenden die Möglichkeiten, in anderen Bereichen als der praktischen Landwirtschaft tätig zu werden, für nicht zu groß erachten.

Aus der Tabelle kann auch abgelesen werden, dass der Tätigkeitsbereich Gewerbe/Industrie nicht so erstrebenswert ist. Nur Gießen macht hier eine bemerkenswerte Ausnahme. In diesem Bereich sind ansonsten die wenigsten Absolventen aus Witzenhausen tätig und die befragten Studierenden fanden eine Tätigkeit in diesem Bereich auch am

wenigsten erstrebenswert. Dies passt auch zur Aussage der Befragten, dass die Einkommenserwartungen nicht sehr ausschlaggebend für die Wahl des Studiums sind. Aus den Aussagen kann man auch darauf schließen, dass die Studierenden, die sich für den Ökologischen Landbau interessieren, ein ganz besonderes Verhältnis zur Natur haben. Dies könnte auch aus den Angaben zu den Beweggründen für das landwirtschaftliche Studium

**Tabelle 3.93:** Vergleich der Berufsfelder der Absolventen verschiedener Absolventenbefragungen mit den Angaben der in dieser Arbeit befragten Studierenden (Verschiedene Absolventenbefragungen; Angaben in Prozent)

	Gießen	Göttingen	Hohenheim	Witzenhausen	Eigene Studie
Dienstleistungen	0,0	32,3	18,5	rd. 23	14,1
Forschung und Bildung	25,6	27,1	25,8	rd. 9	16,7
Praktische Landwirtschaft	0,0	28,1	12,6	rd. 24	27,3
Öffentliche Verwaltung	15,1	2,1	17,1	rd. 21	8,0
Gewerbe / Industrie	48,5	3,2	18,1	rd. 8	7,4
Verbände u. Organisationen	5,8	1,1	13,0	rd. 12	16,7
Sonstiges	5,0	5,4	0,0	0	9,7

geschlossen werden. Hier wurde nämlich in 75% der Fälle die Antwortmöglichkeit „Arbeit in bzw. an der Natur“ ausgewählt. 45,7% der Befragten entschieden sich für die Antwortmöglichkeit „Beitrag zum Umwelt- und Naturschutz“ und in 40,3% der Fälle die Antwortmöglichkeit „Ideelle und gesellschaftliche Ziele“, was ebenso dafür spricht, dass die Befragten einen besonderen Bezug zur Umwelt haben und die Wünsche und Vorstellungen, die die Entscheidung für die Aufnahme des landwirtschaftlichen Studiums beeinflussten, auch die spätere Berufswahl beeinflussen. In diesem Zusammenhang bietet die praktische Landwirtschaft am ehesten die Möglichkeit, diese Wünsche auch im Berufsleben umzusetzen.

### 3.6.5.5 Lehrmethoden

In den Expertengesprächen wurde festgestellt, dass es bei den Lehrmethoden keine wesentlichen Unterschiede gab, weder zu denen, die früher Verwendung fanden, noch zwischen dem konventionellen Bereich und dem ökologischen Bereich. Durch die Studentenforschung konnte herausgearbeitet werden, dass es sehr wohl Unterschiede zwischen dem konventionellen und dem ökologischen Bereich gibt. Bestätigt wurde die Aussage, dass nach wie vor die klassische Vorlesung die am häufigsten angewandte Lehrmethode ist. Dies gilt sowohl für die Fachhochschulen als auch für die Universitäten und auch für beide Ausrichtungen. Die hervortretende Position der Vorlesung wird sich wahrscheinlich in Zukunft auch nicht wesentlich ändern, da es erforderlich ist, den Studierenden Grundlagen zu vermitteln und dies üblicherweise in Vorlesungen erfolgt. Selbst am Standort Witzenhausen, an dem die neuen „Lehrmethoden“ schon weit verbreitet sind, werden die Grundlagen in Form von Vorlesungen vermittelt.

Es kann angedacht werden, die Lehrmethode Vorlesungen langfristig durch die Lehrform des Dialoges und des Unterrichtsgesprächs, welche nach den Ergebnissen der Studentenforschung

befragung im Universitätsbereich schon sehr verbreitet sind, zu ergänzen oder zu ersetzen, da hierbei die Studierenden in die Lehrveranstaltungen intensiver einbezogen werden können und somit auch zur Mitarbeit angehalten werden. Allerdings gilt dies sowohl für den ökologischen, wie auch den konventionellen Bereich. Dieser Sachverhalt wurde auch in den Expertengesprächen dadurch deutlich gemacht, dass gefordert wurde, die Lehrdidaktik im gesamten Hochschulbereich (Agrar) zu überdenken. Für diesen Ansatz, bzw. das generelle Überdenken der Lehrmethoden, sprechen auch die von den Studierenden geäußerten Verbesserungsvorschläge für bestehende Lehrangebote, sowie der Wunsch für zukünftige Angebote, nach einer ansprechenden didaktischen und methodischen Präsentation der Lehrinhalte. So könnte angedacht werden, die reine Wissensvermittlung stärker über den Einsatz von Medien (Skript, Buch, CD, Internet) zu erreichen und anschließend die Verarbeitung, Anwendung und Differenzierung der Lehrinhalte im Rahmen von Projekten und Seminaren zu gestalten.

Die in den Expertengesprächen geäußerten Bestrebungen, zukünftig vermehrt solche Lehrmethoden einzusetzen, die die Studierenden mit einbeziehen, bzw. zum selbstständigen Arbeiten anleiten, werden im Ökologischen Landbau schon häufiger umgesetzt, als in den Lehrveranstaltungen zum konventionellen Landbau. So wird in den Lehrveranstaltungen zum Ökolandbau schon öfter mit Hilfe von Fallstudien und in Form von Gruppenarbeit gelehrt, als in den konventionellen Lehrveranstaltungen. Diese berücksichtigen wiederum ganz besonders die von den Experten geforderte Einbeziehung des Systemgedankens bei den Lehrmethoden. Desgleichen kann über die Einführung von Planspielen, Szenarien und von Phänomenologie als mögliche Lehrmethoden nachgedacht werden, die dem holistischen Ansatz des Ökologischen Landbaus gerecht werden.

Exkursionen sind momentan schon in beiden Ausrichtungen und in beiden Hochschularten sehr weit verbreitet und als eine Lehrmethode unverzichtbar, mit der Praxisnähe vermittelt werden kann, da man hierbei Probleme und Sachverhalte in der praktischen Landwirtschaft vor Ort erfahren kann. Dennoch wird von den Studierenden und den Ehemaligen gewünscht bzw. gefordert, die Lehrveranstaltungen noch praxisnäher durch Exkursionen auf Praxisbetriebe zu gestalten. Hierbei gilt es allerdings zu berücksichtigen, dass Exkursionen organisatorisch, personell und finanziell sehr aufwändig sein können, da Betriebe gefunden werden müssen, die sich für solche Unternehmungen bereit erklären, die Studierenden zu den Betrieben transportiert werden müssen und daher auch noch Begleitpersonen als Fahrer bzw. Exkursionsleiter notwendig sind.

Ebenfalls aufwändiger sind die Lehrmethoden Fallstudien und Gruppenarbeit. Die Gruppen benötigen intensive Betreuung, was wiederum das nötige ausgebildete Personal voraussetzt. In diesem Zusammenhang wurde in den Expertengesprächen angemerkt, dass eine Veränderung und ein weiterer Ausbau der Lehrveranstaltungen und damit zusammenhängend der Einsatz von aufwändigeren Lehrmethoden nur innerhalb der derzeitigen Ressourcen möglich sein wird, weshalb hierbei neue Lösungsansätze herauszuarbeiten sind.

Fragt man sich, ob für den Ökologischen Landbau eine spezielle Didaktik gegenüber dem konventionellen Landbau notwendig ist, kann man zu dem Schluss kommen, dass dies nicht zwingend erforderlich ist. Dies geht auch aus Tabelle 3.90 hervor, in welcher die Methoden der anthroposophischen Ausbildung den „konventionellen“ Lehrmethoden im Hinblick auf die Ausbildungsziele gegenübergestellt werden.

Lediglich in der Lehre des biologisch-dynamischen Landbaus könnte es, wegen des speziellen erkenntnistheoretischen Ansatzes notwendig sein, spezielle Methoden anzuwenden, die diesem Sachverhalten gerecht werden. So findet sich heute im Hochschulbereich (Witten/Herdecke) bzw. generell im Bildungsbereich mit anthroposophischem Hintergrund (Waldorfpädagogik; private Angebote zur beruflichen Ausbildung im biologisch-dynamischen Landbau) ein Schwerpunkt in der künstlerischen Ausbildung, der auf die Entwicklung der Persönlichkeit abzielt, wobei auch in anderen Bereichen solche Elemente zu finden waren, wie z.B. „Aktzeichnen für Städteplaner“, welche aber Rationalisierungsmaßnahmen zum Opfer gefallen sind (FUCHS 2004). Die künstlerische Ausbildung als Weg zur Persönlichkeitsbildung kann in allen Bereichen (konventionell wie auch ökologisch) nützlich sein und sollte daher auch ein Bestandteil der Hochschulbildung werden (FUCHS 2004, VAN ELSSEN 2004, RAUPP 2004).

**Tabelle 3.94:** Vergleich der Methoden bei der Ausbildung mit anthroposophischem Hintergrund und der „konventionellen“ Ausbildung

Ziel der Ausbildung	Anthroposophische Ausbildung	„Konventionelle“ Ausbildung
Lernen in Zusammenhängen, Wahrnehmung schulen	Phänomenologie, interdisziplinärer Unterricht, Jahresarbeit, Seminare auf Praxisbetrieben	Praktika, Exkursionen, Umstellungsplanung, Resümeeleitung
Persönlichkeitsbildung Teamfähigkeit	Eurythmie, künstlerische Ausbildung, Rollenspiele, Seminarvorbereitung; Vorstellen des Lehrbetriebes	Referate, Tutoriumsleitung, Konferenz-, Exkursionsleitung, Umstellungsplanung, Rollenspiele
Förderung von Kreativität und Phantasie	Eurythmie, künstlerische Ausbildung	Konferenz-, Exkursionsleitung, Umstellungsplanung, Rollenspiele

Die künstlerische Ausbildung wird nur aus konventioneller Sicht als ein „Schwerpunkt“ in der biologisch-dynamischen Ausbildung angesehen. Sie bietet die Möglichkeit, neue Wissensbereiche zu erschließen und kann deshalb als effiziente Bildungsmethode angesehen werden (VON SCHWANENFLÜGEL 2004).

Die Schulung der Wahrnehmungsfähigkeit durch die Phänomenologie kann ebenfalls als eine Besonderheit dieser Ausrichtung angesehen werden. So schreibt KÜHL (2004): „Es zeigt sich aber auch, dass die Methode Goethes eine ihr gleichsam immanente Vertiefung erfahren kann durch die Wege meditativer Schulung, wie sie in der Anthroposophie angelegt sind.“ Allerdings werden die Ziele, welche durch diese Lehrmethoden in der Ausbildung verfolgt werden, an anderen Standorten, wie z.B. in Witzenhausen, mit anderen Methoden ebenso erreicht. Wobei auch in Witzenhausen vereinzelt solche Wahrnehmungsübungen eingesetzt werden, um den Studierenden einen Blick für die Phänomene der Landschaft zu öffnen (VAN ELSSEN 2004). Allerdings bedarf dies einer gründlichen erkenntnistheoretischen Grundlagenvermittlung. Die Studierenden sollen durch solche Methoden das Hinterfragen von Lerninhalten üben.

Erwähnenswert ist, dass einige der genannten Fähigkeiten für den Ökologischen Landbau systembedingt unbedingt erforderlich sind (Systemverständnis, interdisziplinäres Denken). Bei der Konzeption der Lehre zum Ökologischen Landbau war es deshalb erforderlich, auch Lehrmethoden zu entwickeln, mit denen nicht nur fachliches Wissen sondern auch die für den Ökologischen Landbau relevanten Kompetenzen vermittelt werden konnten und die dem speziellen systemischen Ansatz gerecht werden. Daher muss der Bildung und speziell der Hochschulbildung zu diesem landwirtschaftlichen Landnutzungssystem eine Pionierstellung bei der Entwicklung und Realisierung solcher Methoden, die dem interdisziplinären Ansatz gerecht werden, zugesprochen werden (RAUPP 2004). Dies wird am Beispiel Witzenhausen deutlich. Wie gezeigt werden konnte, halten die neuen Lehrmethoden auch an anderen Studienorten langsam Einzug.

Allerdings gilt heute, dass die genannten Schlüsselqualifikationen in allen Bereichen der Landwirtschaft und darüber hinaus, auch in allen Studiengängen außerhalb des Agrarbereiches, vermittelt werden müssen. Dass dies durch die aufgeführten neuen Lehrmethoden gut erreichbar ist, wurde dargestellt, wobei die Wahl der Methoden vom Lernziel und somit den zu vermittelnden Lerninhalten abhängt. Daher kann die für den Standort Witzenhausen vorgenommene Definition von guter Lehre als allgemein gültige Definition aufgefasst werden. Sie unterstreicht, dass neben Fachwissen als unverzichtbarer Grundlage hoher Praxis- und Berufsbezug, Partizipation der Studierenden durch aktive Lehr- und Lernmethoden, Ganzheitlichkeit und Interdisziplinarität der Lehrveranstaltungen nötig sind. Die Evaluation der Lehrveranstaltungen, zur Förderung des Diskurses über die Qualität der Lehre und des Studiums sorgt für fortwährendes Bemühen um Verbesserung (DLUGOWSKI und MITTELSTRAß 1999).

Bei aller Euphorie zu Verbesserungspotenzialen darf nicht übersehen werden, dass den verschiedenen Agrarfakultäten nur eine bestimmte Menge an Ressourcen finanzieller, wie auch personeller Art verfügbar ist, die langfristig eher abnehmen wird. Dies gilt es bei der Ein- und Durchführung dieser „neuen“ Lehr- und Lernmethoden zu berücksichtigen, da diese einen erhöhten Anspruch an die verfügbaren Ressourcen stellen (DENNINGER und FRICK 1996), und dies könnte dazu führen, dass eine flächendeckende Realisierung nicht möglich ist. Dies gilt vor allem für den Bereich der künstlerischen Bildung (VAN ELSSEN 2004), der an den staatlichen Hochschulen nur im Bereich von freiwilligen Angeboten angesiedelt ist.

#### **3.6.5.6 Verbesserungsvorschläge und Wünsche**

Von den befragten Studierenden und Ehemaligen wird gleichermaßen der Wunsch nach einer besseren Organisation, Ausweitung und ansprechenden didaktischen Präsentation geäußert. Die Organisation sollte zum einen in den Lehrveranstaltungen selbst, wie zum Beispiel bei der Auswahl der Dozenten oder der Beteiligung mehrerer Dozenten verbessert werden, um Themenüberschneidungen zu vermeiden und keine Gefahr zu laufen, dass die Studierenden gelangweilt sind und den Veranstaltungen fern bleiben, sowie bei der Integration dieser Lehrveranstaltungen in den gesamten Fächerkanon. Die inhaltliche Ausweitung der Lehrveranstaltungen ist allerdings an allen Standorten nur im Rahmen der gegebenen Ressourcen möglich (personelle Ausstattung, finanzielle Ausstattung), und selbst Kürzungen sind derzeit nicht auszuschließen.



Dass von den befragten Studierenden und den Ehemaligen die gleichen Forderungen nach Verbesserungen und Wünschen für die Zukunft geäußert wurden, deutet darauf hin, dass sich in den letzten Jahren recht wenig geändert hat. Dies könnte auch auf die bereits erwähnten Schwierigkeiten im finanziellen und auch personellen Bereich der verschiedenen Standorte zurückzuführen sein. Demnach besteht nach wie vor Handlungsbedarf. Für die bestehenden Lehrveranstaltungen wird auch die Existenz von Begleitmaterial bzw. die Überarbeitung von bereits bestehendem Material gefordert, um komplexe Zusammenhänge besser erschließen zu können. Schwerpunktmäßig sollte die Ausbildung auch auf mögliche spätere Tätigkeitsbereiche ausgerichtet sein. So ergab die Ehemaligenbefragung, dass in diesem Bereich noch Defizite vorhanden sind, wobei der Großteil der Befragten mit den im eigenen Studium verfügbaren Lehrangeboten zum Ökologischen Landbau zufrieden war. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass der Ehemaligenbefragung keine repräsentative Stichprobe zu Grunde liegt.

## 4 Nutzen und Verwertbarkeit der Ergebnisse für den Ökologischen Landbau

Berufs- und Hochschulbildung liegen im Verantwortungsbereich der Länder. Empfehlungen und Maßnahmen, die sich aus dem Projekt ergeben, lassen sich deshalb meist nur auf Landesebene umsetzen. Zu diesem Zweck wurden neben dem Abschlussbericht landesspezifische Auswertungen der Ergebnisse an die zuständigen Stellen der Länder und Hochschulen geschickt. Möglichkeiten auf Bundesebene werden darin gesehen, an übergeordneten Stellen Initiativen zu ergreifen und einzelne Maßnahmen finanziell zu fördern.

### Bereich Aus- und Fortbildung

Bei der Auswertung der Ergebnisse und dem Ableiten von Empfehlungen ist es wichtig, die verschiedenen Zielgruppen für mögliche Maßnahmen zu unterscheiden. Erstens Auszubildende und Schüler von ökologischen Betrieben, die freie Angebote besuchen oder an herkömmlichen oder speziellen Berufs- und Fachschulen lernen. Zweitens interessierte Schüler, die auf konventionellen Betrieben lernen oder arbeiten, aber von sich aus mehr über den ÖL wissen möchten. Drittens Schüler und Studenten, die wenig oder kein Interesse am ÖL haben. Ein Überblick zum ÖL kann hier dazu dienen, Toleranz und Interesse zu wecken und ihr Wissen zu verbreitern, indem der ÖL als eine alternative Möglichkeit der Landwirtschaft aufgezeigt wird.

Schüler, die ihre **Ausbildung auf ökologischen Betrieben** machen oder auf ökologischen Betrieben arbeiten bzw. arbeiten möchten, werden in den herkömmlichen Berufs- und Fachschulen nach Einschätzung der Schüler und Lehrer nicht ausreichend zum ÖL unterrichtet.

Die **freien Angebote** leisten als Alternative zur staatlichen Ausbildung von Landwirten im Rahmen des ökologischen bzw. des biologisch-dynamischen Landbaus einen wichtigen Beitrag. Die Qualität der Ausbildung wird durch interne und externe Evaluierungen ständig verbessert. Ein wichtiger Hinderungsgrund, die Qualität weiter steigern zu können, ist die zu geringe finanzielle Unterstützung durch die Länder. Zuschüsse von den Ländern fehlen (BW) oder wurden in letzter Zeit gekürzt (NW, HE). Der Finanzierungsbedarf ist, vor dem Hintergrund Verbesserungen durchzuführen, jedoch eher gestiegen. Finanzierungsbedarf wird gesehen für hauptamtliche Seminarleiter, anstelle von ehrenamtlichen, um die Organisation der einzelnen Ausbildungsgänge zu verbessern.

Die Durchsicht der Kurs-, bzw. Lehrpläne und eine Evaluierung des Forschungsrings ÖL haben inhaltliche Lücken in den Seminaren aufgezeigt. Um die inhaltliche Qualität und Abstimmung der Seminare zu verbessern, sind Zuschüsse für externe Dozenten notwendig oder Kooperationen z.B. mit Dozenten von Hochschulen wünschenswert. Das fehlen ausführlicher Lehrpläne, die die Inhalte des KMK Rahmenlehrplanes vollständig berücksichtigen war auch ein wichtiger Grund für das Scheitern der Bemühungen um eine staatliche Anerkennung.

Die weitere Ausarbeitung und Ergänzung der Lehr- und Kurspläne ist vorgesehen. Hilfreich könnten dabei Vorgaben sein, wie sie auf EU-Ebene derzeit für andere Ausbildungsstufen in der ökologischen Landwirtschaft erarbeitet werden. Im Rahmen von zwei Leo-

nardo da Vinci Projekten wurden bzw. werden Richtlinien für die Stufe der Berufsvorbereitung (EU-Level 2) und des Betriebsleiters (EU-Level 4, Meister, Fachschule) im Ökologischen Landbau aufgestellt. Diese sollen zu einem EU weit anerkannten Abschluss führen. Anzustreben sind entsprechende Regelungen auf der Stufe der Gesellenausbildung (EU-Level 3), die dazu führen können, einen verbindlichen Rahmen für die freien Ausbildungsinitiativen zu schaffen, und die allen Teilnehmern einen staatlich anerkannten Abschluss ermöglichen. Entsprechende Bemühungen sollten angestoßen und unterstützt werden. Eine Regelung über die Anerkennung von entsprechenden EU Abschlüssen wäre wünschenswert. Eine andere Möglichkeit, Strukturen zu schaffen, die den Auszubildenden unabhängig von ihrer schulischen Vorbildung einen staatlichen Berufsabschluss nach vier Jahren Lehrzeit ermöglicht, wird wie folgt gesehen. Die Verwendung des anerkannten Berichtsheftes, die Integration der überbetrieblichen Lehrgänge und der Besuch prüfungsvorbereitende Kurse in Kooperation mit den zuständigen Stellen sollten als Prüfungszulassung anerkannt werden.

Als vorbildlich in der freien Ausbildung können einige Unterrichtsmethoden angesehen werden. Hier sollte die Möglichkeit genutzt werden, in einem offenen Dialog Erfahrungen zwischen freien und staatlichen Angeboten auszutauschen. Die konstruktive Zusammenarbeit zwischen freier Ausbildung und staatlichen Stellen, wie sie z.B. auch im Rahmen der überbetrieblichen Ausbildung zwischen den freien Ausbildungsinitiativen und der DEULA besteht, könnte so ausgebaut werden.

Auf jeden Fall sollte das Potenzial an motivierten und qualifizierten Nachwuchskräften der freien Ausbildung genutzt und durch weitere Angebote im Bereich der Fortbildung gefördert werden. Das einzige Angebot hierfür besteht derzeit am Dottenfelder Hof, in Form des Studienjahres. Die Teilnahme an dieser Vollzeitfortbildung könnte unterstützt werden, indem die derzeit beantragte BAFÖG-Berechtigung erteilt wird.

In der **staatlichen Ausbildung an den Berufsschulen** werden in den Befragungen und den Fallstudien für Auszubildende ökologischer Betriebe deutliche Defizite sichtbar.

Ein zusätzliches Angebot an Berufsschulen mit Schwerpunkt ÖL in anderen Bundesländern würde die Situation insbesondere für Auszubildende, die nicht auf biologisch-dynamischen Betrieben lernen, verbessern. Am größten ist das Interesse der Schüler an einem Schwerpunkt ÖL in den neuen Bundesländern in TH, ST, SN und MV und in BW. In Berichten an die entsprechenden Fachministerien der Länder, die eine landesspezifische Auswertung der Befragungen enthalten, wird auf diesen Bedarf hingewiesen. Ein Länder übergreifender Arbeitskreis, der sich mit der Einrichtung entsprechender Angebote beschäftigt und Erfahrungen austauscht, wäre dabei sinnvoll. Der Bedarf sollte allerdings noch genauer erfasst werden. Insbesondere in den Bundesländern, in denen freie Ausbildungsinitiativen bestehen, ist aus bildungsökonomischen Gründen und aufgrund der geringen Nachfrage die Einrichtung von spezialisierten Angeboten zum ökologischen Landbau von Seiten der Länder schwierig. Das bedeutet, dass aufgrund der Konkurrenzsituation staatliche Angebote zum Ökologischen Landbau behindert werden, die den Auszubildenden eine fundierte Ausbildung und einen staatlich anerkannten Berufsabschluss ermöglichen würden. Dies ist vor der bildungspolitischen Zielsetzung der Bundesregierung, dass möglichst alle Jugendlichen einen staatlich anerkannten Berufsabschluss erwerben sollten, kritisch zu sehen.

Die Frage besteht, inwieweit -zusätzliche staatliche Angebote der Länder mit Schwerpunkt ÖL durch den Bund, z.B. durch einen Zuschuss bei notwendigen Investitionskosten, finanziell gefördert werden können. Ist das Einrichten eines Schwerpunkts ÖL nicht möglich, sollten zumindest Zusatzangebote für Schüler ökologischer Betrieb geschaffen werden, wie sie in diesem Abschnitt später näher erläutert werden.

Die mangelhafte schulische Ausbildung von Auszubildenden ökologischer Betriebe hat auch Auswirkungen auf die **betriebliche Ausbildung**. Die Komplexität der Produktionsplanung ist in der betrieblichen Ausbildung durch die fehlenden Grundlagen aus der schulischen Ausbildung schwer zu vermitteln. Hier könnten geeignete Arbeitsmaterialien und Leittexte zur Unterstützung der Ausbilder beitragen. Insbesondere wurden von den Ausbildern Fruchtfolge, Spatendiagnose und Düngekalkulation als Themen genannt. Hier sollte geprüft werden, inwieweit eine Auswahl an Arbeitsmaterialien, die im Rahmen des Projektes "Informationsmaterialien über den Ökologischen Landbau für den Unterricht an Berufs- und Fachschulen" (Bundesprogramm Ökologischer Landbau 2002/03) auch für die betriebliche Ausbildung geeignet sind und für die Ausbilder verfügbar gemacht werden können.

Die Vermittlung planerischer Inhalte, die nicht in direkter Verbindung mit der praktischen Durchführung stehen, erfordert zudem eine bewusste Planung der Ausbildung, die diese Inhalte gezielt integriert. Hier könnte der betriebliche Ausbildungsplan als Orientierungshilfe genutzt werden. Dieser wird aufgrund der vorliegenden Ergebnisse jedoch in erster Linie als bürokratische Notwendigkeit angesehen. Informationen und Schulungen der Ausbilder und Auszubildenden, wie sie den Ausbildungsplan sinnvoll und nutzbringend einsetzen können, sind hier notwendig.

Die Ergebnisse der Fallstudien zeigen zwei weitere Bereiche in der Weiterbildung der Ausbilder ökologischer Betriebe, die zu deren Unterstützung beitragen könnten. Zum einen ist dies die Behandlung der Themen wie Motivation, Mitarbeiterführung, Umgang mit den Persönlichkeiten der Azubis und zum anderen die Frage: Wie kann ich als Ausbilder herausfinden, wer auf den Betrieb passt? Dabei wurde angeregt die Auszubildenden in die Weiterbildung mit einzubeziehen. Bei Weiterbildungsveranstaltungen ist es den Ausbildern wichtig, dass ihre Erfahrungen und Fragen im Mittelpunkt stehen und davon ausgehend weitergearbeitet wird. Theoretische Hintergründe können dabei als Unterstützung und Erklärung dienen, sollten aber nicht überwiegen.

Das Angebot **im Bereich der Fortbildung** für Schüler, die im Ökologischen Landbau arbeiten möchten, in Form der FS ÖL ist sehr gut, sollte aber vor allem in den neuen Bundesländern ergänzt werden. Die Untersuchungen zeigen, dass die Fachschule ÖL auch bei Schülern, die ein Interesse an einer entsprechenden Fortbildung äußerten, nur sehr wenig bekannt sind. Die Finanzierung einer gezielten Werbung für bestehende und geplante Angebote, z.B. im Rahmen des Bundesprogramms ÖL, könnte hier sicher die Nachfrage erhöhen.

Bei **Schülern, die nicht auf ökologischen Betrieben lernen oder arbeiten**, sollte es Ziel der Berufs- und Fachschulen sein, Vorurteile gegenüber dem ÖL abzubauen, das Interesse der Schüler zu fördern und bestehendes Interesse durch entsprechende Angebote zu befriedigen.

Hilfreich dafür könnte die Erstellung eines Handbuchs für die Didaktik des ÖL sein, das Orientierung und konzeptionellen Überblick bei der Vermittlung von Inhalten des Ökologischen Landbaus gibt, indem es folgende Fragen aufgreift. Welche Didaktik wird dem Ansatz und der besonderen Situation im ÖL gerecht? Welche Lernfelder, Inhalte, Fähigkeiten für den ÖL müssen vermittelt werden, in welcher Reihenfolge? Welche Methoden können dabei angewandt werden? Welche Arbeitsmaterialien, Handreichungen stehen hierzu zur Verfügung. Das Handbuch kann dabei eine zusätzliche Hilfe sein, um sich in den zusammengestellten Informationsmaterialien über den Ökologischen Landbau im Bereich der Landwirtschaft zurechtzufinden. Die Informationsmaterialien umfassen umfangreiches Unterrichtsmaterial (ca. 3500 S. für Ernährungshandwerk und Ernährungswirtschaft). In Form eines Ordners, einer CD und eines Internetangebots werden den Anwendern damit vielfältige Materialien zur Verfügung gestellt. Ein darüber hinausgehendes methodisch-didaktisches Gesamtkonzept, das die Besonderheiten des ÖL berücksichtigt, kann den zielgerichteten Umgang mit den Arbeitsmaterialien erleichtern und die Nutzung steigern. Ein entsprechendes Handbuch wurde auch von den Teilnehmern des Abschlussworkshops dieses Forschungsprojekts als notwendig erachtet. Es könnte zudem als Grundlage und Beitrag von deutscher Seite für eine EU-weite Regelung dienen.

Eine weitere geeignete und sowohl von Schülern als auch Lehrern gewünschte Maßnahme ist ein erweitertes Angebot an Betriebsbesichtigungen, um das Interesse am ÖL zu fördern. Um Betriebsbesichtigungen auf ökologischen Betrieben vermehrt anbieten zu können, ist ein ganzes Maßnahmenbündel denkbar. Die rechtliche Situation muss verbessert werden, was die Haftung und Versicherung bei externen Schulveranstaltungen angeht. Eine finanzielle Förderung der Fahrtkosten durch Bund oder Länder sollte möglich sein, da die Betriebe, vor allem in den neuen Bundesländern, oft weit entfernt liegen. Es sollte geprüft werden, wie das bestehende Netz der Demonstrationbetriebe als Besichtigungsbetriebe für Berufs- und Fachschulklassen vor allem langfristig genutzt werden kann. Gemeinsame Schulungen für Betriebsleiter und Lehrer sollten angeboten werden, um die Qualität und Effektivität von Betriebsbesichtigungen zu steigern. Die Finanzierung eines Fonds, um Betriebsleiter für Betriebsbesichtigungen entlohnen zu können, wäre notwendig. Damit wird auch ein Anreiz für weitere Landwirte geschaffen, sich zu engagieren. Durch eine Finanzierung und Organisation der Schulungen und Betriebsbesichtigungen über die Dach- oder Landesverbände der Anbauverbände des ÖL könnten diese stärker als bisher in die Berufsbildung mit eingebunden werden. Ein Fundraising bei Verarbeitern und Vermarktern ökologischer Produkte oder z.B. bei den Krankenkassen, könnte die Finanzierung, auch anderer Maßnahmen, unterstützen.

Als Wahlangebote für interessierte Schüler sind schulübergreifende Aktivitäten zu planen. Ein Beispiel, wie ein solches Angebot aufgebaut sein kann, ist ein 11-tägiger Aufbaukurs ÖL, der in BW von Fachschülern, -lehrern und Umstellungsberatern aus drei Landwirtschaftsämtern organisiert wurde. Dabei waren zahlreiche Betriebe, Berater, Verarbeiter und eine Kontrollstelle mit eingebunden. Die modellhafte Konzeption entsprechender Angebote auf dem Niveau der Aus- und Fortbildung sollte in einzelnen Regionen im Rahmen des Bundesprogramms ÖL gefördert werden.

Zu prüfen ist auch, inwieweit bestehende Weiterbildungsangebote für praktizierende Landwirte von Berufs- und Fachschülern genutzt werden können oder ob schulische Angebote zum ÖL für praktizierende Landwirte zur Weiterbildung geöffnet werden, wie es

ansatzweise bereits praktiziert wird. Der dabei stattfindende Dialog zwischen Schülern und Praktikern, kann die Aus- bzw. Fortbildung wesentlich bereichern. Voraussetzung dafür wäre eine Überblick über Weiterbildungsmaßnahmen im ÖL in den einzelnen Bundesländern und ein Austausch zwischen Weiterbildungsträgern und Lehrern.

Ein weiterer wichtiger Bereich, das Angebot für interessierte Schüler zu erweitern, wird durch Unterricht ergänzende Angebote im Bereich des e-learning gesehen. Dadurch ist ein ortsunabhängiges Lernen möglich, das der Situation der relativ geringen räumlichen Dichte ökologischer Betriebe gerecht wird. Hier werden aktuell in dem EU Projekt RUDOLF "A training model for organic agriculture on a multimedia interactive platform" Weiterbildungsmodulare für Multiplikatoren (Lehrer, Berater, Agrarverwaltung, verarbeitende Industrie) erarbeitet, die Themen des ÖL aufgreifen (RUDOLF PROJEKT 2004). Dabei musste aus einer großen Bandbreite möglicher Themen eine kleine Auswahl getroffen werden. Die Bandbreite schließt zum einen den unterschiedlichen Anbau der teilnehmenden Länder, von Schweden bis Süd-Italien ein. Zum anderen mussten die unterschiedlichen Interessen von Weiterbildungsanbietern und Vertretern der ökologischen Wirtschaft, mit ihren Anforderungen an künftige Mitarbeiter und Zulieferer, sowie als mögliche Finanziers für die Weiterbildung berücksichtigt werden (RAUPP 2004). Eine Entwicklung oder Weiterentwicklung relevanter Module für den Einsatz in der Aus- und Fortbildung in Deutschland könnte darauf aufbauen. Aktivitäten im Bereich e-learning in der landwirtschaftlichen Aus- und Fortbildung bestehen auch in einzelnen Bundesländern (z.B: NW, BW), allerdings nicht speziell zu Themen des ÖL. Es werden jedoch durchaus Möglichkeiten gesehen z.B ein virtuelles Klassenzimmer zu nutzen, um eine Vortragsreihe mit Präsentation und Diskussionsplattform zum ÖL anzubieten und diese mit Betriebsbesichtigungen zu ergänzen (SELLMAIER 2004). Eine Länder übergreifende Koordination entsprechender Arbeiten gibt es derzeit nicht.

Insgesamt kann gesagt werden, dass das Potenzial an interessierten Schülern am ÖL groß genug ist, um das politische Ziel von einem 20-prozentigen Anteil des ÖL in der Landwirtschaft zu verwirklichen. Wie viele dieser interessierten Schüler tatsächlich einmal ökologisch wirtschaften werden und wie sich das Interesse weiterentwickelt, wird maßgeblich davon abhängen, wie sich die wirtschaftlichen Bedingungen verändern und wie dies den Absatz ökologischer Produkte verändert.

## **Bereich Hochschule**

### **Lehrveranstaltungsangebote**

Ein Angebot in Form eines Vollstudienganges im Bundesgebiet kann als ausreichend angesehen werden, da mit einer wesentlich höheren Anzahl solcher Angebote bei gleicher Nachfrage die Auslastung der Angebote in Frage gestellt würde. Dennoch sollte auch weiterhin an jedem Standort für die Studierenden die Möglichkeit bestehen, Lehrangebote zum Ökologischen Landbau wahrzunehmen. Es sollte angedacht werden, bereits im Grundstudium ein Pflichtfach „Ökologischer Landbau“ oder „Landnutzungssysteme im Vergleich“ einzuführen, damit jeder Studierende im Agrarbereich wenigstens einmal sämtliche möglichen Landnutzungssysteme vergleichend wahrgenommen hat. Das könnte bei Kritikern Verständnis für den Ökologischen Landbau wecken bzw. Interesse für ein intensiveres Studiums des Ökologischen Landbaus schaffen.

Die regionalen Angebote sind auch deshalb wichtig, da das wichtigste Kriterium für die Wahl des Studienortes für Agrarstudenten noch immer die Nähe zum Heimatort ist (vgl. Ergebnisse Kap. 3.5.2.2). Die Bemühungen, Möglichkeiten zum vertieften Studium des Ökologischen Landbaus in Form von Masterstudiengängen zu schaffen, sind prinzipiell zu begrüßen, wobei das oben genannte zu berücksichtigen ist. Bei den derzeitigen Studierendenzahlen sollte es zu dem „Spezialangebot“ in Witzenhausen nicht mehr als zwei weitere Intensivangebote in Form von Vertiefungsrichtungen in Bachelor- oder Masterstudiengängen geben. Bei der Konzeption solcher Studienangebote sollte, um Synergieeffekte nutzen zu können, die Möglichkeit der Hochschulkooperation in Erwägung gezogen werden (POEHLS 1999). Hierunter soll das gemeinsame Entwickeln von Lehrprogrammen und Studienbegleitmaterial und das gemeinsame Angebot von, im günstigsten Fall, räumlich nahe beieinander liegenden Hochschulen verstanden werden. Dies gilt ebenso für den Bereich Forschung (ISERMAYER 2003). Hierbei sollte man auch die Nutzung der modernen Kommunikationsmittel und von e-learning berücksichtigen (FAUSTMAN et al. 1996; HOFFMANN und BOHN 1999; LEHNER 2000; BODENDORF 2000; ALBRECHT 2003).

### **Qualitätssicherung in der Lehre**

Da zunehmend an allen Standorten interne Lehrevaluationen durchgeführt werden, wird sich auf lange Sicht gesehen die Qualität der Lehrveranstaltungen stabilisieren, da die Lehrveranstaltungen, die wiederholt schlecht bewertet werden, aus dem Lehrangebot genommen oder verbessert werden. Die Kritik kann zum einen inhaltlichorganisatorische Gründe, wie auch Defizite bei der pädagogisch didaktischen Präsentation der Dozenten beinhalten. Zur Vermeidung von Defiziten im didaktischen Bereich sollte speziell bei der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf die Vermittlung dieser Qualifikationen Wert gelegt werden. Für bereits in der Lehre tätige Personen sollten regelmäßige Weiterbildungsangebote gemacht werden. Die Kriterien, welche im Einzelnen die Qualität von Lehrveranstaltungen bestimmen, konnten im Rahmen dieser Arbeit herausgearbeitet werden.

### **Lehrmethodik**

Im gesamten Hochschulbereich sollte die Lehrmethodik überdacht werden. Zukünftig sollten vermehrt solche Lehrmethoden Verwendung finden, die das Engagement der Studierenden besonders fördern und fordern. Im Ökologischen Landbau gilt es bei den Lehrmethoden zu berücksichtigen, dass der gesamtheitliche Ansatz auch in der Methodik nicht vergessen wird. Der holistische Ansatz des Ökologischen Landbaus kann am besten in fächerübergreifenden Projektarbeiten vermittelt werden. Dies bedingt aber einen hohen personellen wie auch organisatorischen und somit finanziellen Aufwand, da die Gruppenarbeit sehr betreuungsintensiv ist (DENNINGER und FRICK 1996), was die Realisierung dieser Methoden an manchen Standorten fraglich macht (NIELSON 1996). Dies umso mehr als die Agrarfakultäten vielerorts finanzielle Einsparungen zu verkraften haben (HOFFMANN 2004). Eine weitere Möglichkeit bietet sich auch durch die Nutzung der modernen Datenverarbeitung. So können komplexe Simulationen, die die ganzheitliche Sichtweise des Ökologischen Landbaus berücksichtigen, an Computern durchgespielt werden. Moderne Kommunikationsmittel könnten auch eine Möglichkeit bieten, bei der Konzeption von Lehrveranstaltungen bzw. von Studienangeboten zum Ökologischen Landbau in Hochschulkooperation, virtuell Lehrveranstaltungen anderer Standorte zu be-

suchen und einen Teil der Wissensvermittlung im Grundlagenbereich auf Medien und Selbststudium zu verlagern.

### **Zukünftige Lehrangebote**

Dem Wunsch nach einer inhaltlichen Ausweitung kann aus schon genannten Gründen nicht an allen Standorten nachgekommen werden. Hier würden sich wiederum Angebote im Rahmen einer Hochschulkooperation oder virtuelle Lehrangebote zum Ökologischen Landbau anbieten. Der Wunsch nach einem höheren Praxisbezug durch Exkursionen auf Praxisbetriebe wird durch die an den einzelnen Standorten vorgegebenen Ressourcen (finanziell und personell) eingeschränkt. Eine Möglichkeit hierbei könnte die Integration der Arbeitskreise zum Ökologischen Landbau in die Planung und Durchführung solcher Exkursionen unter Beteiligung der jeweiligen Ansprechpartner sein. So könnten die Arbeitskreise damit beauftragt werden, Exkursionsziele festzulegen, die Exkursionen zu planen und dann in Zusammenarbeit mit der jeweiligen Hochschule durchzuführen.

### **Organisatorisches**

Zukünftig könnte auch die im zweijährigen Turnus stattfindende „Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau“ intensiver als bisher genutzt werden, um in einer eigenen Programmsektion Fragen der Lehre zum Ökologischen Landbau zu behandeln. Es könnte angedacht werden, einen eigenen Arbeitskreis Hochschullehre zu gründen, der die Programmsektion betreut, und die Koordination und Kooperation zwischen Hochschulstandorten forciert.



## 5 Geplante und erreichte Ziele, weiterführende Fragen

Ziel der Forschungsarbeit war es, Wissenslücken zur Berufsbildung im Ökologischen Landbau zu schließen. Untersucht wurden insbesondere die betriebliche Ausbildungssituation, das Lehrangebot an berufsbildenden Schulen aller Bundesländer, insbesondere die Angebote der Berufs-, Fach- bzw. Technikerschulen im Bereich Landwirtschaft, sowie die fachliche Ausbildung zum ÖL an Fachhochschulen und Universitäten. Zweites zentrales Ziel war die Entwicklung von Strategien zur Verbesserung der Situation in der Berufsbildung im Ökologischen Landbau.

Um diese Ziele zu erreichen wurde erwartet:

- *Eine Übersicht über sämtliche Berufsbildungsangebote zum Ökologischen Landbau in Deutschland.*

Mit den durchgeführten Expertengesprächen, Fallstudien und Befragungen konnte ein umfassendes Bild der Situation des ÖL in der Berufsbildung gewonnen werden. Es wurde aufgezeigt, welche Berufsbildungsangebote zum Ökologischen Landbau bei freien Ausbildungsinitiativen, an Berufs- und Fachschulen, sowie im Hochschulbereich in Deutschland vorhanden sind.

- *Die Angebote hinsichtlich Art, Umfang und Qualität zu bewerten und Schwierigkeiten zu ihrer Weiterentwicklung zu identifizieren.*

Durch die Fallstudien und Befragungen wurde die Organisation der Berufsbildungsangebote zum ÖL sowie die Inhalte und Methoden erfasst, Defizite wurden aufgezeigt und Schwierigkeiten zu ihrer Weiterentwicklung identifiziert. Es konnte gezeigt werden, in welchen Bereichen und in welcher Form es zusätzlichen Bedarf nach Angeboten zum ÖL gibt.

- *Vorschläge für die Fortschreibung der Lehrpläne sind erarbeitet.*

In Berichten an die einzelnen Bundesländer wird die aktuelle Situation an den Schulen aufgezeigt und Änderungswünsche der Schüler bezüglich Inhalten und Unterrichtsmethoden zum ÖL werden dargestellt. Diese können als Grundlage bei einer Überarbeitung der Lehrpläne dienen, wie sie aktuell z.B. in Sachsen durchgeführt wird. Direkte Vorschläge für eine Fortschreibung der Lehrpläne in den verschiedenen Bundesländern und Einrichtungen wurden nicht erarbeitet, da die Lehrer im Gesamten genügend Spielraum sehen, um Inhalte und Methoden im Unterricht an den Bedarf anzupassen. Im Rahmen des Abschlussworkshops wurde allerdings der Bedarf der Lehrer nach einem Handbuch sichtbar, das für Berufs- und Fachschulen ein Konzept für den Unterricht zum ÖL aufzeigt. Hier sollen sinnvolle Inhalte und Methoden zum ÖL aufeinander aufbauend für die verschiedenen Klassenstufen dargestellt und mit Hinweisen zu entsprechenden Arbeitsmaterialien versehen sein.

Der Bedarf von Auszubildenden ökologischer Betriebe und von Fachschülern mit besonderem Interesse am ÖL kann auf den herkömmlichen Schulen nicht befriedigt werden, da sie in der Minderzahl sind. Hier wurden Vorschläge erarbeitet um spezielle Angebote zu schaffen.

- *Auf der Grundlage der Analyse sind mit den Betroffenen Strategien zur Verbesserung der betrieblichen Ausbildungssituation erarbeitet.*

Fallstudien zur betrieblichen Ausbildung auf ökologischen Betrieben im Rahmen einer Diplomarbeit, ergänzt um Ergebnisse aus Befragungen von Berufsschülern ökologischer Betriebe konnten Stärken und Schwächen aufzeigen. Daraus wurden mögliche Anforderungen und Maßnahmen an die schulische und überbetriebliche Ausbildung, die Ausbildungsberatung, die Weiterbildung der Ausbilder, die zuständigen Stellen sowie den Bedarf an Arbeitsmaterialien z.B. in Form von Leittexten abgeleitet. Die Fallstudien wurden in Baden-Württemberg und Niedersachsen durchgeführt. Eine Ausdehnung entsprechender Untersuchungen auf das gesamte Bundesgebiet könnte weitere Aspekte, z.B. zur Situation auf Großbetrieben im Osten Deutschlands erfassen.

- *Auf der Grundlage der Analyse sind Vorschläge zur Weiterbildung von Lehrkräften aufgezeigt.*

Der Bedarf an Weiterbildung wurde bei der Befragung der Lehrer erfasst. Besonderer Bedarf bestand dabei an einem Austausch mit anderen Bildungseinrichtungen, Anbauverbänden und Praxisbetrieben. Der Aufbau entsprechender Strukturen könnte Inhalt eines weiteren Projektes sein. Im Rahmen des Abschlussworkshops wurde angeregt, länderübergreifende Angebote zur Weiterbildung einzurichten. Kooperationen zwischen Bundesländern bei der Ausbildung der Lehrkräfte gibt es bereits.

- *Vorschläge zur Überwindung struktureller Hemmnisse innerhalb der Berufsbildung zum Ökologischen Landbau sind erarbeitet.*

Strukturelle Hemmnisse innerhalb der Berufsbildung ergeben sich hauptsächlich durch die relativ geringe Dichte ökologischer Betriebe und damit verbunden langen Anfahrtswegen zu zentralen Bildungseinrichtungen. Hier wird die Möglichkeit gesehen, durch zeitlich geblockte Angebote, die durch ortsunabhängige Elemente des e-learning ergänzt werden, diese Hemmnisse zu überwinden. Hier besteht weiter Forschungsbedarf zu den Fragen: Wie wird das e-learning von Schülern ökologischer Betriebe akzeptiert? Wie kann es sinnvoll in den Unterricht integriert werden? Welche Grundfertigkeiten benötigen die Schüler dazu und wie können entsprechende Themen des ÖL sinnvoll umgesetzt werden?

- *Auf der Grundlage der Analyse sind mit den Betroffenen Vorschläge zur Weiterentwicklung der Hochschulausbildung erarbeitet.*

Die Bereitschaft der Dozenten und Studenten, sich an den Gesprächen und Befragungen zu beteiligen war bis auf die Ehemaligenbefragung sehr befriedigend. Dadurch konnte die Situation der Lehre zum ÖL an den Hochschulen in Deutschland umfassend dargestellt werden.

Für die Ehemaligenbefragung war es aus Gründen des Datenschutzes nicht möglich, von den jeweiligen Hochschulstandorten Adressen von Ehemaligen zu beziehen, die während ihres Studiums Lehrangebote zum Ökologischen Landbau wahrgenommen haben. Somit konnte nur durch verschiedene Aufrufe zur Teilnahme an der Befragung geworben werden. Die Ergebnisse der Ehemaligenbefragung sind deshalb wegen des geringen Stichprobenumfangs eher als Trend aufzufassen. Um gesicherte Aussagen über die Qualität der

Berufsbildung zum Ökologischen Landbau als Vorbereitung auf spätere berufliche Betätigungen treffen zu können, sollte mit einem größeren Anteil aller relevanten Berufsgruppen an verschiedenen Standorten Befragungen durchgeführt werden.

Ähnliche Anregungen zu einer Ehemaligenbefragung kamen auch von Seiten der freien Ausbildungsinitiativen. Auch hier führten frühere Befragungen bei Ehemaligen aufgrund einer geringen Beteiligung zu unbefriedigenden Ergebnissen. Die Recherche entsprechender Adressen ist allerdings sehr aufwändig. Um die Beteiligung zu erhöhen, wären Telefoninterviews Erfolg versprechender, allerdings auch zeitaufwändiger.

## 6 Zusammenfassungen

### 6.1 Zusammenfassung

Die Berufsbildung zum Ökologischen Landbau (ÖL) muss zwei Funktionen erfüllen. Zum einen sollte der ÖL Bestandteil des normalen Fächerkanons von Aus- und Fortbildungseinrichtungen sein, um den ÖL als eine der möglichen Landbaumethoden für alle Schüler und Studenten, die an einer landwirtschaftlichen Berufsbildung teilnehmen, zu vermitteln. Zum anderen sollte für Schüler, die gezielt eine Ausbildung im ÖL suchen, ein entsprechendes Bildungsangebot vorhanden sein.

Um die aktuelle Situation des ÖL in der landwirtschaftlichen Berufsbildung zu erfassen und Entwicklungspotenziale aufzuzeigen, wurden folgende Schritte durchgeführt. Lehrpläne wurden ausgewertet, Expertengesprächen an Ministerien und Hochschulen geführt sowie Befragungen von Ausbildern, Lehrern, Schülern und Studenten im Bereich Berufs-, Fach- und Hochschule in den unterschiedlichen Bundesländern vorgenommen. In einem Abschlussworkshop mit den beteiligten Experten und Lehrern wurden die Ergebnisse präsentiert und Entwicklungsschritte diskutiert.

Von den verantwortlichen Stellen an den Ministerien wird der Ökologische Landbau als ein alternatives Landbausystem gesehen, das integrativ im Unterricht behandelt werden soll, um eine frühzeitige Spezialisierung zu vermeiden. Angebote mit Schwerpunkt Ökologischer Landbau im Bereich der Ausbildung werden fast ausschließlich von freien Ausbildungsinitiativen für die biologisch-dynamische Richtung angeboten. Auf staatlicher Seite gibt es in Niedersachsen eine Berufsschule, die im letzten Ausbildungsjahr den Schwerpunkt Ökologischer Landbau eingerichtet hat. Im Bereich der Fortbildung bieten vier staatliche Fachschulen den Schwerpunkt Ökologischer Landbau an. Dieses Angebot wird von Seiten der Ministerien, zumindest in der derzeitigen Form, als ausreichend angesehen.

Die freien Ausbildungsinitiativen übernehmen einen großen Teil der Ausbildung auf ökologischen Betrieben. Schwierigkeiten bestehen bei der Finanzierung der Angebote. Durch eine bessere Finanzierung könnte die Qualität der Seminare, die Koordination der Kurse und die Zusammenarbeit mit den Ausbildern verbessert werden. Die Entwicklung eines EU-Abschlusses zum ökologischen Landwirt, wird als Möglichkeit für die freie Ausbildung gesehen, einen staatlichen Abschluss anzubieten. Die Berufsschule und Fachschulen für ÖL wurden von den Schülern positiv bewertet. Auffällig ist die größere Offenheit, Motivation und Bereitschaft dieser Schüler, aktiv am Unterricht mitzuwirken.

Der KMK-Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin (1994) wurde von ungefähr der Hälfte der befragten Bundesländer übernommen (Brandenburg, Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt). Der Rahmenlehrplan weist 80 Stunden zum Thema ÖL von insgesamt 880 Stunden fachbezogenem Unterricht aus. In den landeseigenen Lehrplänen für die Berufsschulen sind Inhalte zum ÖL meist in geringerem Umfang verankert. Die Lehrpläne der Fachschulen der einzelnen Bundesländer weisen den Ökologischen Landbau als Lehrinhalt ebenfalls mit sehr unterschiedlichem Umfang aus. Die Spanne der Angebote zum ÖL reicht von einem eigenständigen Fach ÖL, einem

Wahlpflichtfach, einer eigenständigen Lehrplaneinheit, über die Integration in verschiedene Fächer bis dahin, dass er im Lehrplan keine Erwähnung findet.

Nachdem die Auswertung der Lehrpläne deutliche qualitative und quantitative Unterschiede bei der Verankerung des Ökologischen Landbaus im Unterricht der Bundesländer zeigten, sollten durch die Befragungen Erfahrungen bei der Umsetzung im Unterricht erfasst werden. Der Anteil der befragten Schüler in den Fachschulen und den Abschlussklassen der Berufsschulen betrug insgesamt ca. 7% der gesamten Schüler in den 12 befragten Bundesländern.

Auch in der Befragung zeigten sich große Unterschiede beim Umfang der Inhalte zum ÖL im Unterricht zwischen den Bundesländern. Die Angaben reichten von 90% der Schüler einer Klasse, die bei verschiedenen Inhalten zum ÖL antworteten, sie werden gar nicht oder nur am Rande behandelt, bis über 80%, die meinten, es werden Grundlagen oder Details dazu vermittelt. Direkte Zusammenhänge, zwischen den Angaben der Schüler und dem Umfang in dem der Ökologische Landbau in den Lehrplänen der einzelnen Bundesländer verankert ist, konnten nicht erkannt werden. Tendenziell ist zu erkennen, dass in den Bundesländern, in denen es ein eigenes Fach zum Ökologischen Landbau gibt, die Schüler höhere Angaben zum Umfang im Unterricht machten. Gleichzeitig ist zu erkennen, dass bis auf einzelne Ausnahmen, dort wo relativ wenige Inhalte zum Ökologischen Landbau unterrichtet werden die Schüler noch weniger wissen möchten. Dort wo relativ viel vermittelt wird, wollen die Schüler eher noch mehr erfahren.

Insgesamt gaben ein Viertel der befragten Berufsschüler und ein Fünftel der Fachschüler an, dass mehr Inhalte zum Ökologischen Landbau im Rahmen ihrer Berufsbildung unterrichtet werden sollen. Dabei ist das Interesse von Schülern, die aus der Landwirtschaft stammen, geringer. Der Bedarf an zusätzlichen Angeboten zum Ökologischen Landbau im Rahmen der Berufsbildung unterscheidet sich in den verschiedenen Bundesländern deutlich. Besonders hoch ist er in den neuen Bundesländern, wo bis zu 57% der Schüler einer Fachschulklasse (Sachsen Anhalt) und bis zu 42% der Schüler einer Berufsschulklasse (Mecklenburg Vorpommern) zusätzlichen Bedarf anmeldeten.

9,3% der befragten Fachschüler sind an einer speziellen Fortbildung in Fachrichtung ÖL interessiert. Trotzdem ist die Nachfrage an den 4 Fachschulen für ÖL gerade ausreichend, bis so gering, dass keine Klasse eröffnet wird. Ein Grund dafür kann die mangelnde Bekanntheit dieser Fachschulen sein. Sie waren nur knapp einem Fünftel der interessierten Schüler bekannt. Als einen wichtigen Grund für die geringe Nachfrage, gaben die Schulleiter der Fachschulen die weite räumliche Verteilung der Ökobetriebe an, die einen Besuch der Fachschule bei gleichzeitiger Mitarbeit auf dem Betrieb erschwere. Bei der künftigen Planung von Angeboten, besonders auch im Bereich der Ausbildung ist dieser Punkt zu berücksichtigen. Dies führt zu Überlegungen, wie neue Medien, die ein ortsunabhängiges Lernen ermöglichen, ergänzend eingesetzt werden können.

Um allen Schülern, möglichst ohne Druck, ein Basiswissen zum ÖL als eine Alternative in der Landbewirtschaftung zu vermitteln, sollte das eher geringe Interesse am ÖL und die Toleranz von durchschnittlich 80% der Schüler erhöht werden. Die Befragung der Schüler zeigte, dass vor allem an zusätzlichen Betriebsbesichtigungen auf Ökobetrieben und dem Austausch mit Experten Interesse besteht. Andere methodische Vorschläge der Teilnehmer des Abschlussworkshops umfassten einen Wettbewerb von Arbeitsprojekten zum ÖL

zwischen Schulen eines Bundeslandes oder die Umkehrung von Positionen zum ÖL im Rahmen von Rollenspielen.

Als weiteres Ergebnis des Abschlussworkshops wurde eine Strategie gefordert, die aufeinander aufbauend den ÖL im gesamten Bildungsbereich, besonders auch in angrenzenden Berufszweigen der Landwirtschaft aufzeigt, mit dem Ziel, die Nachfrage nach Bioprodukten zu erhöhen. Dies kam auch in dem Wunsch nach einer Handreichung für Lehrer zum Ausdruck. Sie sollte beschreiben, welche Inhalte mit welchen Methoden aufeinander aufbauend in den Berufsschulen und Fachschulen vermittelt werden können. Im Fokus sollte dabei stehen, das Interesse der Schüler zu wecken, bestehende Vorurteile abzubauen und den unterschiedlichen Bedürfnissen der Schüler gerecht zu werden.

Die Ergebnisse zur betrieblichen Ausbildung auf ökologischen Betrieben zeigen, dass fachpraktische Inhalte umfassend von den Auszubildenden erlernt werden. Dagegen werden Fertigkeiten und Kenntnisse in den Bereichen der Produktionsplanung sowie im Bereich der Betriebswirtschaft nur weniger intensiv vermittelt. Die Vermittlung von theoretischen Grundlagen an den herkömmlichen Berufsschulen ist nicht ausreichend und kann in den Betrieben aufgrund von Zeitknappheit nur wenig ergänzt werden. Hier liefert das spezielle Angebot zum ÖL an der Berufsschule in Hannover den Auszubildenden eine gute Grundlage für die betriebliche Praxis. In den freien Angeboten war der Bezug zur Praxis gegeben, die Auszubildenden vermissten jedoch fachtheoretische Grundlagen.

Das Bewusstsein für Ausbildungsmethoden im Sinne der vollständigen Handlung, wie z.B. Leittexte, war bei den Ausbildern teilweise vorhanden. Fehlende Erfahrung mit der Gestaltung offener Lernprozesse sowie mangelnde Information und Weiterbildung der Ausbilder waren Gründe dafür, weshalb Leittexte nur wenig eingesetzt werden. In Niedersachsen zeigten sich das Engagement von Ausbildungsberatern, Informationsveranstaltungen für Ausbilder sowie Informationen über den Verlauf der Prüfung als fördernd für die Bekanntheit und Anwendung von Leittexten in der betrieblichen Ausbildungspraxis.

Überbetriebliche Lehrgänge und Seminare wurden von den Auszubildenden überwiegend dann genutzt, wenn sie verpflichtend sind oder von Lehrern und Seminarleitern empfohlen und organisiert wurden. Angebote für den ÖL spielten dabei eine untergeordnete Rolle. Das Angebot der Ausbildungsberatung war für Ausbilder und Auszubildende in Baden-Württemberg nicht ausreichend.

An den Hochschulen liegen erste Bemühungen um Lehrveranstaltungen zum Ökologischen Landbau bereits über 30 Jahre zurück (Hohenheim, Witzenhausen). Seit nun mehr 10 Jahren gibt es an allen untersuchten Standorten die Möglichkeit, Inhalte zum Ökologischen Landbau zu studieren. Der Umfang schwankt jedoch von Standort zu Standort erheblich. Die Bandbreite reicht von kompletten Studiengängen bis hin zu Fächern mit einem Umfang von lediglich 2 Semesterwochenstunden. Daneben werden auch Qualitätsunterschiede deutlich.

Auch die Form, wie der Ökologische Landbau im Studium behandelt wird, ist unterschiedlich. An zwei Standorten (FH Neubrandenburg, FH Osnabrück) werden die Inhalte zum Ökologischen Landbau in den normalen Lehrveranstaltungen integriert angeboten, während an den restlichen Standorten spezielle Fächer bzw. Module zum Ökologischen Landbau angeboten werden. Abgesehen von diesen beiden Standorten und von Witzen-

hausen mit dem Angebot eines kompletten Studienganges, sind, bis auf einen weiteren Standort, an allen anderen Standorten die Lehrveranstaltungen zum ÖL im Bereich der Wahlpflicht- bzw. Wahlangebote angesiedelt.

Während in den Expertengesprächen festgestellt wurde, dass die meisten Gesprächspartner eine spezielle Didaktik in der Lehre zum Ökologischen Landbau für nicht notwendig halten, zeigte die Befragung der Studierenden, dass im Bereich des Ökologischen Landbaus die Lehrmethoden, welche ein aktives Mitarbeiten der Studierenden nötig machen, weitaus verbreiteter sind als im konventionellen Bereich. Als weiterer Punkt wird eingeräumt, dass der „Systemgedanke“ als Charakteristikum des ÖL auch bei den Lehrmethoden zum konventionellen Landbau berücksichtigt werden soll. Allerdings scheitert eine weitere Intensivierung dieser Methoden zumeist an den örtlichen finanziellen und personellen Gegebenheiten, weshalb auch im Ökologischen Landbau die klassische Vorlesung die häufigste Lehrmethode ist.

Die Hälfte der befragten Experten gab an, dass für den Ökologischen Landbau die Fähigkeit zum vernetzten Denken, das Verständnis des ganzheitlich holistischen Konzeptes und der interdisziplinäre Ansatz des Ökologischen Landbaus besondere Kompetenzen bzw. Schlüsselqualifikationen des Ökologischen Landbaus sind, die es in den Lehrveranstaltungen zu vermitteln gilt, während die andere Hälfte der Experten diese Fähigkeiten auch im konventionellen Bereich für notwendig ansehen.

Bei Qualitätsunterschieden innerhalb der Lehrveranstaltungen konnten Probleme in zwei Bereichen gefunden werden: einerseits bei der inhaltlich-organisatorischen und andererseits bei der methodisch-didaktischen Gestaltung der Lehrveranstaltungen, wobei der letzte Punkt verstärkt auch für den konventionellen Bereich zutrifft.

Neue, die Studierenden aktiv miteinbeziehende Lehrmethoden (Projektarbeiten, Fallstudien), werden im Ökologischen Landbau weitaus häufiger angewandt als im konventionellen Bereich. Ein weiterer Ausbau dieser Lehrmethoden hängt unter anderem vom methodischen Wissen und Können der in der Lehre tätigen Personen ab. Hier muss bei der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses ein besonderer Wert auf eine intensive methodische und didaktische Ausbildung gelegt werden. Ein umfangreiches Weiterbildungsangebot für die bereits tätigen Dozenten wäre ebenso wünschenswert.

Aus Sicht der Studierenden unterscheiden sich gute Dozenten von weniger guten durch ein hohes Maß an Sachkompetenz, gefolgt von der Möglichkeit, Zwischenfragen stellen zu können und diese auch beantwortet zu bekommen, gefolgt von der Fähigkeit der Dozenten, die Studierenden für den Lehrstoff zu begeistern und von ihrer Sozialkompetenz.

Bei derzeit konstanten Studierendenzahlen sind die Bemühungen verschiedener Standorte, die Lehrangebote zum Ökologischen Landbau auszudehnen, generell begrüßenswert, wobei zu beachten gilt, dass hierbei die Gefahr bestehen kann, die Auslastung der Angebote an einzelnen Standorten in Frage zu stellen. Daher ist eine Zusammenarbeit über Standorte hinaus wünschenswert. Diese Hochschulkooperation kann durch die Nutzung moderner Kommunikationsmittel und des e-learning unterstützt werden.

Die Wünsche der Studierenden und der Ehemaligen zu zukünftigen Lehrveranstaltungen sind sehr ähnlich. Beide Gruppen wünschen eine große inhaltliche Breite und gute Organisation der Lehrveranstaltungen. Zukünftige Lehrveranstaltungen sollen ein hohes Maß

an Praxisrelevanz haben und aktuelle Lehrinhalte bearbeiten. Darüber hinaus sollen sie in einer ansprechenden und zur Mitarbeit motivierenden didaktischen Form präsentiert werden.

Weitere Fortschritte, in der insgesamt relativ zufrieden stellend erscheinenden Situation, sind ohne zusätzlich eingesetzte Mittel nur sehr begrenzt möglich.

## 6.2 Summary

Organic farming as a content of vocational training in agriculture has to fulfil two functions. First it should be part of the different subjects in normal vocational and further education in agriculture, whereby organic farming will be trained as one possible farming system. Further on special skills in organic farming should be offered for those students, which want to take a training especially in organic farming.

To grasp the actual situation of organic farming in vocational and further training and to show potential of development the following steps have been made. Curricula have been analysed and we interviewed experts at Ministries and Universities. Oral or written interviews have been undertaken with teachers and students in the range of vocational schools, technical schools and Universities in the different Federal States. In Niedersachsen and Baden-Württemberg case-studies of in-firm training on organic farms were made. At the end the conclusions of the project have been presented at a workshop and steps of further development were discussed.

The responsible units at the Ministries mainly think of organic farming as one alternative farming system. It should be integrated in the regular lessons of the training in agriculture. They don't want to have an early specialisation. Special offers with main focus on organic farming in vocational training are mainly given from private training institutions. There is one state-run vocational school with main focus on organic farming in the last year of education in Hannover (Niedersachsen). In the range of further education four technical schools offer a main focus on organic farming. The Ministries think, that this offer is sufficient, at least at the present.

The private training institutions assume a great part of the vocational training on organic farms. Difficulties exist about the financing of these institutions. With a better financing the quality of those could be improved, as well as the coordination of lessons and the cooperation with the farmers as instructors. The development of an EU-graduation to be an organic farmer, could be one possibility to get a state-run graduation.

The students of the vocational school and technical schools specialised in organic farming look very favourable upon the training. Noticeable is the larger openness, motivation and attendance of the students to participate actively in lessons.

The frame-curriculum of the conference of Ministries of Education for the training in agriculture has been adopted from about the half of the relevant Federal States (Brandenburg, Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt). The frame-curriculum includes 80 lessons of the topic organic farming. All together there are 880 hours of subject-related lessons. The curriculum of vocational training in the other federal states shows a large variety about the extent of organic farming lessons. The variation reaches from an independent subject in organic farming, an optional subject, an independent curri-



culum unit, over the integration into different subjects, to this point, that organic farming isn't mentioned at all.

This means, the appraisal of the curricula showed, that there are evidently qualitative and quantitative differences in the way, organic farming is anchored in lessons. The interviews with teachers and students had been done to point out, which experience they made by the implementation of the different curricula. We interviewed ca. 7% of the students in the graduation class in vocational schools and of technical schools in 12 Federal States.

The interviews also showed wide differences about the extent of organic farming in lessons between the Federal States. In some schools the students mentioned, that 90% of the different issues about organic farming are marginal or not at all given in the lessons. In other schools 80% of the issues are dealt basically or in detail. Direct correlations couldn't be detected between the statements of the students and the extent of organic farming in the curricula of the different federal states. There is a tendency, that the extent of organic farming in lessons is bigger in these federal states, which have an independent subject in organic farming. In most cases students, who learn only little about organic farming want to know less. Whereas students, who learn relatively much, want to know rather more about organic farming.

Altogether one quarter of the interviewed students in vocational schools and one fifth of the interviewed students in technical schools say, that they want to learn more about organic farming in the context of their professional training. The interest of students coming from a farm is less, than the interest of the rest of the students. The need of additional offers for organic farming in context with professional training varies clearly between the different Federal States. Notably high it is in the eastern federal states. Up to 57% of the students in a technical school (Sachsen-Anhalt) and up to 42% of the students in a vocational school (Mecklenburg-Vorpommern) expressed additional demand.

9,3% of the interviewed students in technical schools are interested on a special further training in the field of organic farming. Nevertheless the request at the 4 technical schools with main focus on organic farming is just adequate. In one school the request is even to less to install a class. One reason for this can be a lack of publicity of these schools. Only one fifth of the interested students knew about these schools. The directors of the technical schools with main focus on organic farming named the wide spatial spreading of organic farms as one important reason for the lower request. The wide spread location of the farms makes it difficult for the students to attend distant schools while they often have to collaborate on their farms. Future plannings of offers, especially in vocational training, have to consider this point. This leads to the question, if the use of new, electronic media in agricultural training could be a supplemental way to learn independent from the place of the school.

To convey all students a basic knowledge of organic farming as one alternative farming system, preferably without any pressure, the low interest and low tolerance of 80% of the students should be increased. The interview with the students showed, that they are especially interested in additional visits on organic farms and in an exchange with experts of organic farming. Other methodological proposals have been made from the participants of the final workshop. They mentioned for example a competition of working projects on

organic farming between schools of one Federal State or the reversal of positions about organic farming in role play.

As another result of the final workshop a strategy was demanded, which shows how to teach organic farming successive in the whole education system, especially in other professional trainings close to agriculture. This led the participating teachers to the wish for a handbook. This handbook should describe which contents and which methods can be successive taught in vocational and technical schools. Therefore the focus should be to rise interest of the students, to reduce consisting prejudices and to respond to the different needs of the students.

The results of the study of the in-firm training on organic farms show, that practical contents are learned comprehensive from the trainees. Skills and knowledge in the field of production planning and business management are less imparted. The teaching of theoretical basics of organic farming at the normal vocational schools is not sufficient and cannot be supplemented on the farms because of lack of time. The special vocational school in Hannover e.g. offers good basic knowledge about farm practice to the trainees.

The farmers as instructors had only little knowledge of training methods in the sense of “complete action” and used them less. They missed experience with the arrangement of open learning-processes as well as information and training with it. In Niedersachsen the interviewed farmers knew how to employ “Leittexte”, because of the efforts of training advisors, information meetings for instructors and information about the course of examination.

The trainees took part in regional trainings and seminars, when they had to do it or when teachers or trainers recommended and organised them. Organic farming was very seldom an issue. The offer of the educational advisors in Baden-Württemberg was not adequate for the instructors and the trainees.

At colleges and universities the first attempts with courses on organic farming lie back over 30 years (Hohenheim, Witzenhausen). For more than ten years, courses on organic farming have been available at all of the colleges and universities that were relevant to this study. However, the extent of the different courses can fluctuate quite widely between locations. The extent of this fluctuation ranges from two lesson-hours per week during term time to special study courses. In addition, differences in quality related to various aspects become apparent.

The way in which organic farming is treated in the study course also varies a lot. At two locations (FH Neubrandenburg, FH Osnabrück), the subject matter of organic farming makes up an integral part of the normal courses while at the remaining locations special courses related to organic farming are offered. Apart from these two locations, the location which offers a complete study course on the subject and one further location, at all other universities and colleges, the courses on organic farming are entirely optional or are optional modules which can be chosen inside the framework of the compulsory part of the course.

While it was discovered in the conversations with experts that most of those interviewed consider the use of special teaching methods in organic farming courses to be unnecessary, the student inquiries showed that didactic parts, which require the students to take a

more active role in the courses, are much more common in organic farming than in conventional farming courses. Nevertheless it is accepted that these teaching methods should be structured along the lines of a “holistic approach”. On the other hand, the further intensification of these methods fails mainly due to local circumstances related to finance and personnel, for which reason the classical lecture remains the most frequently adopted teaching method also in organic farming courses.

One half of the interviewed experts indicated that for organic farming the ability to think laterally, a comprehension of an integrated holistic concept and an interdisciplinary approach are abilities and/or key qualifications special to organic farming courses, while the other half of the experts consider these capabilities as essential also in the field of conventional farming.

Quality differences within the courses were identified. In relation to this, problems in two areas could be found: concerning content and organization on the one hand and related to the methodology and didactic of the course structure on the other, whereby the latter aspect is also relevant in conventional farming.

New teaching methods that can actively involve the students (project work, case studies) are far more frequently used in organic farming courses than in their conventional counterparts. The further extension of these methods depends among other things on the methodological knowledge and ability of the teaching staff. Particular emphasis must be placed on the intensive methodological and didactic education of the new scientific generation. An extensive programme of further training for the instructors would be just as desirable.

From the point of view of the students, good lecturers differ from the inferior ones on account of a high measure of special competence as well as the possibility for the students to ask intermittent questions and also have them answered, which is again related primarily to methodology followed by the skill of the lecturers to generate enthusiasm for the subject as well as to their social competence.

In view of the currently stable number of students, the efforts of different institutions to expand the organic farming courses should generally be welcomed, although the danger of an insufficient demand at individual locations should be kept in mind. Therefore, cooperation between different locations would be desirable. This inter-university cooperation can be supported by the utilization of the modern communication technology and e-learning.

The wishes of both students and alumni with regard to future courses are very similar. Both groups would like to see an extensive breadth of scope and would want the courses to be well organized. In future, courses should have a high level of practice relevance and the material should be up to date. In addition, they should be presented in a didactically demanding form, which motivates the students to a maximum of participation and cooperation.

Further steps of development are not possible without the input of additional resources, though in general the current situation seems to be quite satisfactory.

## 7 Literaturverzeichnis

- ACHTENHAGEN, F. 1996: Situationsorientierung als Beitrag zur fachlichen Innovation. In: FORTMÜLLER, R. und AFF, J. (Hrsg.): Wissenschaftsorientierung und Praxisbezug in der Didaktik der Ökonomie: Festschrift Wilfried Schneider zum 60. Geburtstag und 25jährigen Dienstjubiläum als Ordinarius der Abteilung Wirtschaftspädagogik. Wien, Manz – Verlag, S. 448.
- ALBRECHT, R. 2003: E-Learning in Hochschulen: die Implementierung von E-Learning an Präsenzhochschulen aus hochschuldidaktischer Perspektive. Berlin, dissertation.de, S. 291.
- AID (AGRARINFORMATIONSDIENST FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN) 1996:: Qualifizierung im Ökologischen Landbau. 1. Auflage 1290/1996.
- AID (AGRARINFORMATIONSDIENST FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT) 2003: Qualifizierung im Ökologischen Landbau. 2., überarbeitete Auflage 1290/2003.
- AMINI, S.; JAHR, V.; SCHÜLER, C. 1997: Ökologische Innovationen im agrarwissenschaftlichen Hochschulbereich – „Modellversuch Ökologischer Landbau“ an der Universität Gesamthochschule Kassel – ein Werkstattbericht aus dem Arbeitsstrang „Arbeitsmarkt / Berufsfeld“. Beitrag zur 4. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, Bonn. Verlag Dr. Köster, S. 557-563.
- ANONYM 2002: Freie Ausbildung für Biologisch-Dynamischen Landbau.
- ANONYM 2004: „Landbauschule Dottenfelder Hof.“ Internetfundstelle: [www.dottenfelderhof.de](http://www.dottenfelderhof.de), 27.01.2004.
- AHD (ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR HOCHSCHULDIDAKTIK) 2003: Professionalisierung der Hochschuldidaktik: ein Beitrag zur Personalentwicklung an Hochschulen. In: WILD, J.; ENCKE, B.; BLÜMCKE, K (Hrsg.). Bielefeld, Bertelsmann, S. 324.
- ARBEITSSTAB FORUM BILDUNG 2004: Kompetenzen als Ziele von Bildung und Qualifikation. Bonn, 2002, Internetfundstelle: [http://bildungplus.forum-bildung.de/files/eb\\_III.pdf](http://bildungplus.forum-bildung.de/files/eb_III.pdf), 14.01.2004.
- ARMAN, B. 2003: Der Ökologische Landbau in der schulischen Ausbildung, Analyse der privaten und staatlichen Angebote im Ausbildungsberuf Landwirt. Vortrag beim Abschlussworkshop des Projektes „Der Ökologische Landbau als Ausbildungsinhalt in der beruflichen Ausbildung.“ An der Loheland-Stiftung, Fulda [www.loheland.de](http://www.loheland.de).
- ARNOLD, R. 1994: Grundlagen der Berufspädagogik. Lehren und Lernen in der beruflichen Bildung; ein Studienbuch. 1. Auflage, Verlag für Berufsbildung, Sauerländer, Aarau, S. 214.
- ATTESLANDER, P. 2000: Methoden der empirischen Sozialforschung. 9. neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Berlin; New York: de Gruyter, S. 393.
- BADER, R. 2000: Arbeits- und erfahrungsorientiertes Lernen in berufsbildenden Schulen. In: . DEHNBOSTEL, NOVAK (Hrsg.): Arbeits- und erfahrungsorientierte Lernkonzepte, Verlag Bertelsmann, Bielefeld.
- BALD, C; SCHIMPF, E. 1997: Leitfaden für Projektarbeiten. Schriftenreihe Modellversuch Ökologischer Landbau, Kassel.
- BLG (BÄUERLICHE GESELLSCHAFT NORD-WESTDEUTSCHLAND) 2002: Ausbildungsrichtlinien für die biologisch - dynamischen Landwirte und Gärtner der freien Ausbildung der Bäuerlichen Gesellschaft Nord-Westdeutschland. Stand 1.1.2002.
- BECKER, G. 2000: Vom ökologischen Lernen zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Vom Forschungs- und Entwicklungsprojekt Natur und Umweltbildung in der Stadt Osnabrück (NSUO) (Hrsg.). Osnabrück, Universitätsverlag Rasch, S. 302.
- BENZIG, A; MITTELSTRAß, H. 1998: Leitfaden für Tutorien. Schriftenreihe Modellversuch Ökologischer Landbau, Kassel.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) 2002: Forschung für eine naturgerechte Landwirtschaft. Bonn
- BISCHOFF, W. 1996: Marketing – Forschung für Agrarfakultäten. Analyse der Berufsfelder und Evaluierung des Studiums der Studiengänge Allgemeine Agrarwissenschaften und Agrarbiologie. Dissertation, Universität Hohenheim, S. 280.
- BITSCH, V. 2000: Aktives Lernen. In: *Bildung und Beratung* (aid). 12/2000, S.387-389.
- BODENDORF, F. 2000: Multimediales Telelehren und Telelernen an Virtuellen Universitäten. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 3/2000.

- BOHNSACK, F.; KRANICH, E.-M. 1994: Erziehungswissenschaft und Waldorfpädagogik. 2.Auflage, Weinheim und Basel: Beltz Verlag, S. 424.
- BOLAND, H. 1995: Neue Berufsfelder. In: *VDL - Journal*, Heft 10, S. 6-9.
- BOLAND, H. 1996: Agraringenieur / Agraringenieurin. Neue Berufsfelder. In: *Informationen für die Beratungs- und Vermittlungsdienste* – ibv, Nr. 16.
- BOSSE, D.1994: Johann Wolfgang Goethe: Die Metamorphose des Granits. Stuttgart: Verlag Freies Geistesleben.
- BONZ, B.2001: Methoden in der schulischen Berufsbildung. In: BONZ (Hrsg.): *Didaktik der beruflichen Ausbildung*. Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler.
- Böhme, G. 1980: Alternativen in der Wissenschaft. 2. Auflage, Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1993
- BRAUN, S.2003: Die landwirtschaftliche Berufsausbildung auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben. Diplomarbeit, Universität Hohenheim.
- Bräuer, M. 1997: Modernes Lernarrangement im agrarwirtschaftlichen Unterricht. In: *Ausbildung und Beratung*. aid (Hrsg.) 11/1997, S.207-209.
- BUND ÖKOLOGISCHE LEBENSMITTELWIRTSCHAFT (BÖLW) 2003: Verbände der ökologischen Landwirtschaft in Deutschland, Statistik 01.01.2003.
- Bundesanstalt für Arbeit 2002: Studien- und Berufswahl.
- Bundesanstalt für Arbeit 2003: Studien- und Berufswahl.
- BÜHL, A; ZÖFEL P. 2002: SPSS Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows. 8., überarbeitete und erweiterte Auflage, München: Pearson Studium, S. 757.
- BÜSCHER, K. 1996: Entstehung und Entwicklung des landwirtschaftlichen Bildungswesens in Deutschland. Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup, Münster.
- CURRLE, J.; PARVANOV-DAWSON, R. 1996: Schwierigkeiten und Möglichkeiten der Umweltberatung in der Landwirtschaft. In: *Berichte über Landwirtschaft*. 74, S. 87-102.
- CLAUß, G.; FINZE, F.-R.; PARTZSCH, L.1999: Statistik. 3., überarbeitete und erweiterte Auflage, Frankfurt am Main: Verlag Harri Deutsch.
- DANWITZ, W VON 2003: Berufsfeldanalyse: Meister und Techniker im Gartenbau. Margraf Verlag. Weikersheim, S. 204.
- DAUBER, H.1984: Ökologie und Pädagogik – oder brauchen wir eine ökologische Erziehungswissenschaft? O.J. und o.O.1982, maschinenschriftliches Manuskript zitiert bei DE HAAN 1984, S 83 ff.
- DECKER-VOIGT, H.-H. 2003: Musik hilft und heilt. In: *GEO* 11/03 Internetfundstelle: [http://www.geo.de/GEO/medizin\\_psychologie/gesundheit/2003\\_10\\_GEO\\_musiktherapie\\_interview/index.html?linkref=geode\\_teaser\\_toc\\_text&SDSID=78747200000021079601959](http://www.geo.de/GEO/medizin_psychologie/gesundheit/2003_10_GEO_musiktherapie_interview/index.html?linkref=geode_teaser_toc_text&SDSID=78747200000021079601959); 17.03.2004.
- DEHNBOSTEL, P. 2000: Erfahrungslernen in der beruflichen Bildung – Ansatzpunkt für eine neue Lernkultur? In: DEHNBOSTEL, NOVAK (Hrsg.): *Arbeits- und erfahrungsorientierte Lernkonzepte*. Verlag Bertelsmann, Bielefeld.
- DENNINGER, A.; FRICK, G. 1996: Projektunterricht am Beispiel der landw. Fachschule Ravensburg im Winterhalbjahr 1995/96. In: *Landinfo* 5/96, S. 27-30.
- DENNINGER, G.1997: Moderner Berufsschulunterricht – an praktischen Beispielen lernen. In: *Ausbildung und Beratung* 7/97, S. 145-147.
- DUBS, R. 1996: Fachwissenschaftliche Orientierung als Beitrag zur Didaktik der Wirtschaftswissenschaften. In: FORTMÜLLER, R. und AFF, J. (Hrsg.): *Wissenschaftsorientierung und Praxisbezug in der Didaktik der Ökonomie: Festschrift Wilfried Schneider zum 60. Geburtstag und 25jährigen Dienstjubiläum als Ordinarius der Abteilung Wirtschaftspädagogik*. Wien, Manz- Verlag (S. 448).
- DLUGOWSKI, S.; VOIGT, K.1996: Leitfaden für Gruppenarbeit. Schriftenreihe Modellversuch Ökologischer Landbau, Kassel.
- DLUGOWSKI, S.; MITTELSTRAß, H.; WESSELER, M.1997: Innovationen in der Praxis des Studiums: Aus dem Modellversuch Ökologischer Landbau – Arbeitsstrang Curriculum / Didaktik-. Beitrag zur 4. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, Bonn. Verlag Dr. Köster, S. 564-570.
- DLUGOWSKI, S.; MITTELSTRAß, H. 1999: Lehrer und Lernen im Ökologischen Landbau. Thesenpapier, Berlin.

- DLUGOWSKI, S.; SONNTAG, K.; SCHIMPF, E. 2000: Leitfaden zu Hofumstellungsprojekten. Schriftenreihe Modellversuch Ökologischer Landbau, Kassel.
- ELSEN VAN, T.: Expertengespräch zur Didaktik im Ökolandbau, Hohenheim/Witzenhausen, 22.03.2004.
- ENQUETE - KOMMISSION 1991: Diskussionspapiere „Zukünftige Bildungspolitik-Bildung 2000“ des 11. Deutschen Bundestages. Perspektiven der Hochschulbildung. Kuhlwein (Hrsg.), Vorsitzender des Ausschusses für Bildung und Wissenschaft des Deutschen Bundestages.
- FAUSTMAN, C. et al. 1996: New Forms of Higher Education in Agriculture. In: KUNKEL, MAW, SKAGGS (Hrsg.): Revolutionizing Higher Education In Agriculture. Framework for change Iowa, Iowa State University Press, S. 74 – 94.
- FISCHER, A. 1998: Wege zu einer nachhaltigen beruflichen Bildung. Theoretische Überlegungen. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S.250.
- FUCHS, N. 2004: Expertengespräch zur Didaktik im Ökolandbau, Dornach / Schweiz, 15.03.2004.
- FREIE AUSBILDUNG NRW/HESSEN: Leitfaden zur freien Ausbildung in der biologisch-dynamischen Landwirtschaft. Ohne Jahr.
- FREIE LANDBAUSCHULE BODENSEE: Ausbildung im biologisch-dynamischen Land- und Gartenbau, 2002.
- GANZERT, C. 1994: Umweltgerechte Landwirtschaft. Nachhaltige Wege für Europa. Hrsg. vom Institut für Europäische Umweltpolitik e.V. Economia Verlag, Bonn.
- GERBER, A.; HOFFMANN, V.; KÜGLER, M. 1996: Das Wissenssystem im Ökologischen Landbau in Deutschland. Zur Entstehung und Weitergabe von Wissen im Diffusionsprozess. In: *Berichte über Landwirtschaft* 74, S. 591-627.
- GERBER, A 1999: Umweltgerechte Landbewirtschaftung in der landwirtschaftlichen Berufsbildung. Weikersheim: Margraf Verlag, S. 386.
- GESKE, J.; ADAMS, K.; MANTAU, R. 1996: Projektarbeit - was kann sie leisten? In: *Ausbildung und Beratung (aid)*. 8/1996, S. 150-152.
- GOETHEANUM 2002: Bericht über die Erhebung biologisch-dynamischer Ausbildungen im deutschsprachigen Raum. Freie Hochschule für Geisteswissenschaften , Naturwissenschaftliche Sektion, Abt. Landwirtschaft. Unveröffentlichte Auflage, Dornach.
- GOLEMAN, D. 1996: Emotionale Intelligenz. München, Wien: DTV.
- GÖPFERT, H. 1988: Naturbezogene Pädagogik, Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- GRIGOLEIT, R.; WUCHERPFENNIG, C.: Erste Erfahrungen der Ökoschule. In: *Ausbildung und Beratung (aid)*. 8/1997, S.158-159.
- GUTBERGER, J.; INHETVEEN, H. 2001: Agrarstudium – und was dann?: Stellensuche und Berufseinsparungen von Diplom – Agraringenieur/Innen. Münster: LIT, S. 233.
- HARLAN, V. 1996: Was ist Kunst? Werkstattgespräch mit Beuys. 5.Auflage Urachhaus, Stuttgart, S. 124.
- HAAN, G. DE; HARENBERG D. 1999: Umweltbildung für eine nachhaltige Entwicklung - Gutachten zum Programm. Freie Universität Berlin, Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung. Heft 72. BLK Bonn, S.110.
- HAASE, K.; FRERICHS, T. 2000: Agrarwissenschaften an Universitäten und Fachhochschulen. Planungsmaterialien. Band 142, HIS GmbH, Hannover.
- HABER, W.; SALZWEDEL, J. 1992: Umweltprobleme der Landwirtschaft. Metzler, Stuttgart.
- HEINZE, K. 2000: Ökolandbau braucht Nachwuchs. In: *Bioland*. 3, S. 22-23.
- HENSCHKE, H.-U., WILDREUT, C. 1998: Agrar-Fachhochschulen profilieren sich weiter. In: *VDL-Journal* 6/98, S. 14-18.
- HEß, J.; SCHÜLER, C. 2003: Öko-Forschung am Standort Witzenhausen. In: STIFTUNG ÖKOLOGIE UND LANDBAU (Hrsg): Jahrbuch Ökolandbau 2003. Heft 125, 1/2003, S. 72-74.
- HINRICHSSEN, P.; JUNGK, D; KÄMMER, M. 1992: Berufspädagogische Aspekte der Qualifizierung des Ausbildungspersonals für den Umweltschutz. In: BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (HRSG.): Umweltschutz in der beruflichen Bildung, Eigenverlag, Berlin.
- HINTE, W. 1990: Non-direktive Pädagogik: Eine Einführung in Grundlagen und Praxis des selbstbestimmten Lernens. Wiesbaden. Deutscher Universitäts-Verlag, S. 215.

- HOFFMANN, V. 2004: Deutsche Agrarforschung ernsthaft bedroht. In: Land und Forst Nr. 5, S. 34-35.
- HOFFMANN, V.; BOHN, A. 1999: Frischer Wind oder leichte Brise. Trends in der Hochschulbildung von Landwirtschaft und Gartenbau. In: *Ausbildung und Beratung (aid)*. 12/1999, S. 251-253.
- HOUTEN VAN, C. 1996: Erwachsenenbildung als Willenserweckung. 2. erweiterte und überarbeitete Auflage. Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart, S. 205.
- IALB (INTERNATIONALER ARBEITSKREIS LAND- UND HAUSWIRTSCHAFTLICHER BERATERINNEN) 1997: Erfahrungsaustausch zu Projekten aus Oberösterreich. 7. fachliche Spezialisierung im landwirtschaftlichen Schulwesen in Oberösterreich. Neue Bildungsqualität durch Projektunterricht. 12. Juni 1997.
- ISENSEE, E., HONIG, B. 1998: Agrarwissenschaften im Wandel. In: VDL-Journal 5/98, S. 4-9.
- ISERMEYER, F. 2003: Für eine leistungsfähige Agrarforschung in Deutschland. Vortrag 115. VDLUFA-Kongress, Internetfundstelle: <http://www.bal.fal.de/download/ab05-2003.pdf>, (16.12.03 Saarbrücken).
- JAHRESARBEITSPLAN 2000: Jahresarbeitsplan des Blockangebots der Berufsschule Hannover: Fachstufe II, 2000/01. Stand 04.09.2000.
- JAHR, V. 2000: Ökologie rechnet sich noch nicht – Berufseinstieg und Verbleib Witzenhäuser Diplomagraringenieure der Jahrgänge 1992 bis 1998 unter besonderer Berücksichtigung des Studienschwerpunktes Ökologischer Landbau. In: Berichte über Landwirtschaft, Band 78 (3) (S.421-436).
- JUNG, N. 1999: Neue Wege. In: *Naturmagazin*. 1+2/1999, S.14.
- KALFF, M. 1994: Handbuch zur Natur- und Umweltpädagogik. Tübingen: Günter Albert Ulmer Verlag, S. 208.
- KLEIN, S.; MITTELSTRAß, H. 1997: Leitfaden zur Vorbereitung von Konferenzen. Schriftenreihe Modellversuch Ökologischer Landbau, Kassel.
- KMK 1964: (KULTUSMINISTERKONFERENZ) Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16./17.01.1964
- KONRAD, K. 1999: Mündliche und schriftliche Befragung. (Forschung, Statistik und Methoden, Bd. 4), Landau: Verlag Empirische Pädagogik, S. 124.
- KÖPKE, U. 1997: Ökologischer Landbau: Leitbild für nachhaltige Landwirtschaft - braucht Europa seine Bauern noch? Nomos Verlag, Baden-Baden.
- KÖSTER, E. 1995: Neue Ausbildungsmethoden für die Landwirtschaft? In: *Ausbildung und Beratung. aid (Hrsg.)* 2/95, S. 24-26.
- KÖSTER, E. 1996 : Berufsschullehrer wieder auf der Schulbank. In: *Ausbildung und Beratung. aid (Hrsg.)* 6/96, S. 107.
- KÜHL, J. 2004: Die Naturwissenschaftliche Sektion. Homepage des Forschungsinstitutes am Geotherneum, Schweiz, Internetfundstelle: <http://www.forschungsinstitut.ch>, (08.01.2004).
- LANDBAUSCHULE DOTTENFELDER HOF: Jahreskurs zur Weiterbildung im Biologisch – Dynamischen Landbau für Landwirte und Gärtner, 2002.
- LANG, R. W. 2002: Schlüsselqualifikationen. Handlungs- und Methodenkompetenz, Personale und Soziale Kompetenz. 1. Auflage, Deutscher-Taschenbuch-Verlag, München.
- LEHMBECKER, G.; THODE, U.: Lehre und Forschung im Ökologischen Landbau an den Hochschulen und freien Forschungsinstituten Europas – Ein Situationsbericht. Christian – Albrecht – Universität zu Kiel, Agrarwissenschaftliche Fakultät, Fachgebiet Ökologischer Landbau, Kiel, 1990, S. 253.
- LEHNER, F. 2000: Chancen und Grenzen der Virtualisierung der Hochschulen. Bestandsaufnahme und Bewertung der Situation in Deutschland. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*. 3/2000, S.57-71.
- LINCKH, G.; SPRICH, H.; FLAIG, H. 1997: Akademie erarbeitete Maßnahmenkatalog: Nachhaltigkeit in der Landbewirtschaftung. In: *Akademie für Technikfolgeabschätzung in Baden-Württemberg*. TA Informationen 2, S. 2-8.
- LITT, T. 1953: Naturwissenschaft und Menschenbildung. 2. Auflage, Heidelberg
- LZE (LEHRPLAN ZUR ERPROBUNG FÜR DAS BERUFSSKOLLEG IN NORDRHEIN-WESTFALEN) Landwirtin / Landwirt. Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein Westfalen, 2000



- LEU (LANDESINSTITUT FÜR ERZIEHUNG UND UNTERRICHT, STUTTGART): Förderung umweltorientierten Handelns durch Vermittlung von Schlüsselqualifikationen im Agrarwissenschaftlichen Unterricht. Modellversuch der Bund-Länderkommission. Abschlussbericht. B-97/01, 1997.
- LISCHKA, I. 2002: Erwerb anwendungsbezogener Fach- und Methodenkompetenz sowie sozialer Kompetenzen durch Hochschulbildung. In: Arbeitsstab Forum Bildung: Kompetenzen als Ziele von Bildung und Qualifikation. Bonn. Internetfundstelle: [http://bildungplus.forum-bildung.de/files/eb\\_III.pdf](http://bildungplus.forum-bildung.de/files/eb_III.pdf), (14.01.2004).
- MEYER-ABICH, K.-M.; SCHEFOLD, B 1986: Die Grenzen der Atomwirtschaft. Die Zukunft von Energie, Wirtschaft und Gesellschaft. C.H. Beck Verlag, München.
- MICHELSEN, G 2001: Ethische und sozialwissenschaftliche Aspekte einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. Zehn Thesen. In: Politische Ökologie. Forum. V-VI.
- MIKELSKIS, H. 1988: Sieben Elemente ökologischer Bildung. In: CUBE, STORCH (Hrsg.): Umweltpädagogik. Universitätsverlag Winter, Heidelberg.
- MITTELSTRAß, H.; VOIGT, K.1996: Leitfaden zur Vorbereitung von Exkursionen. Schriftenreihe Modellversuch Ökologischer Landbau, Kassel.
- MITTELSTRAß, H.; SCHÜLER, C. 1997: Vier Jahre Studienschwerpunkt Ökologischer Landbau – Neue Akzente in der Lehre. Beitrag zur 4. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, Bonn. Verlag Dr. Köster, S. 550-556.
- MITTELSTRAß, H.; SCHÜLER, C.; WESSLER, M. 2000: Lernlust statt Paukfrust? - Modellversuch zur Innovationskultur der Hochschule Kassel. In: Bildung und Beratung (aid). 4/2000.
- MITTELSTRAß, H.; WESSELER, M. 1999: Der Fachbereich als „Lernende Organisation“ – Evaluation im Studiengang Ökologische Landwirtschaft der Universität Gesamthochschule Kassel. In: Vom Rand zur Mitte: Beiträge zur 5. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau; 23. - 25 Februar in Berlin. HOFFMANN und MÜLLER (Hrsg.), Stiftung Ökologie und Landbau, Bad Dürkheim; Berlin: Köster, S. 307-311.
- NEUERBURG, W. 1990: Bildung und Beratung im organisch-biologischen Landbau. In: *bio-land* 5/90, S.30-34.
- NIELSEN, A. G. 1996: Making Change Decissions. Deciding to Change Colleges of Agriculture. In:KUNKEL, MAW SKAGGS (Hrsg.): Revolutionizing Higher Education in Agriculture. Framework For Change Iowa, Iowa State University Press, S. 102-112.
- NORMANN-SCHMIDT, S. 1995: Auf der Suche nach der umweltgerechten Landwirtschaft. Verflechtungen von Land- und Wasserwirtschaft. R. Oldenbourg, München, Wien.
- N.N.: Sparzwang bei Agrarfakultäten. In: *dlz agrarmagazin* 12/2003, S. 16.
- N.N.: „Studium fundamentale“: Profil der Universität Witten/Herdecke, Internetfundstelle: <http://notesweb.uni-wh.de/wg/stufu/wgstufu.nsf/name/profil-DE>; (08.01.2004).
- OLDENBURG, G. 1919: Das landwirtschaftliche Unterrichtswesen im Königreich Preußen. Berlin. In: BÜSCHER 1996.
- PÄTZOLD, G. 1993: Lehrmethoden in der beruflichen Bildung. Schriftenreihe Moderne Berufsbildung: Bd. 15. Sauer, Heidelberg.
- PÄTZOLD, G. 1999: Kooperation der Lernorte im dualen System der Berufsbildung – berufs-pädagogische Begründung und historische Aspekte. In: PÄTZOLD UND WALDEN (HRSG.): Lernort-kooperation – Stand und Perspektiven. Bericht zur beruflichen Bildung, 225, S. 25-62.
- PFLUGFELDER, H. 1997: Das neue Konzept der Fachschule für Landwirtschaft - Stand Oktober 1997-. In: *Landinfo* 7/97, S. 41-42.
- POEHLS, A 1999: Agrarwissenschaften: Bachelor- und Masterabschlüsse – ein Modellvorhaben. In: Ausbildung und Beratung. aid (hrsg.) 2/99, S. 36-38.
- RAUPP, J.2004: Deutsche Beteiligung am Rudolf Projekt. Institut für biol. dyn. Forschung Darmstadt, mündliche Mitteilung (09.02.04)
- RAUPP, J. 2004a: Expertengespräch zur Didaktik im Ökolandbau, Hohenheim/Darmstadt, 09.03.2004.
- REDELBERGER, H. 2003: Unternehmensmanagement im Ökologischen Landbau: Schlüsselfaktor für die zukünftige Entwicklung. In: FREYER, B. (2003): Beiträge zur 7. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, Wien.
- REENTS, H.-J. 1997: Öko-Landbau im Agrarstudium vertiefen. In: *bio-land* 3/97, S. 33-34.



- REETZ, L. 1996: Wissen und Handeln – Zur Bedeutung konstruktivistischer Lernbedingungen in der kaufmännischen Berufsausbildung. In: BECK et al. (Hrsg.): Berufserziehung im Umbruch. Weinheim, S.137-188.
- ROHRMOSER, G. 1994: Zur Idee und Reformierbarkeit der Universität. Stuttgart: Eugen Ulmer Verlag, S. 40.
- RUDOLF PROJEKT 2004: A training model for organic agriculture on an interactive multimedia platform. Internetfundstelle: [www.rudolfproject.org](http://www.rudolfproject.org), (05.02.04)
- SADER, M. et al. 1970: Kleine Fibel zum Hochschulunterricht. Überlegungen, Ratschläge, Modelle. Verlag C. H. Beck, München, S. 184.
- SCHAUMANN, W.; SIEBENEICHER, G.; LÜNZER, I. 2002: Geschichte des Ökologischen Landbaus. SÖL-Sonderausgabe Nr. 65. Stiftung Ökologie und Landbau (SÖL), Bad Dürkheim.
- SCHWANENFLÜGEL VON, C. 2004: Expertengespräch zur Didaktik im Ökolandbau, Hohenheim/Handeloh-Wörme, 18.03.2004
- SCHELTEN, A.: Schlüsselqualifikationen. Leibniz-Rechenzentrum München, Internetfundstelle: <http://www.lrz-muenchen.de/~scheltenpublikationen/pdf/sqschelten2001.pdf> ; (26.01.2004).
- SEAMON, D.; ZAJONC, A. 1998: Goethes' Way of Science: A Phenomenology of Nature. Albany, NY: State University of New York Press.
- SELLMAIER, A. 2004: Fachschulkonzept Neue Medien. LEL Schwäbisch Gmünd, mündliche Mitteil-ung (09.02.04)
- SIEBERT, H. 1999: Pädagogischer Konstruktivismus. Eine Bilanz der Konstruktivismusdiskussion für die Bildungspraxis. Neuwied, Kriffel: Luchterhand, S. 209.
- SOMMER, B 1997: Betriebliche Ausbildung im Ökologischen Landbau. Eine explorative Studie in Südbaden. Diplomarbeit, Universität Hohenheim.
- STEINER, R. 1886: Grundlinien einer Erkenntnistheorie der Goetheschen Weltanschauung mit besonderer Rücksicht auf Schiller. 7. Auflage, Dornach: Rudolf Steiner Verlag; 1960.
- STEINER, R. 1897: Goethes Weltanschauung. 5. Auflage, Dornach: Rudolf Steiner Verlag, 1979.
- STEINER, R. 1919: Seminarbesprechungen und Lehrplanvorträge: Kurs gehalten in Stuttgart vom 21. August bis 6. September 1919 anlässlich der Gründung der Freien Waldorfschule. Stuttgart, Verlag Freies Geistesleben, 1959.
- STEINER, R.: Geisteswissenschaftliche Grundlagen zum Gedeihen der Landwirtschaft. Landwirtschaftlicher Kurs Koberwitz bei Breslau (1924). 7.Auflage, Dornach: Rudolf Steiner Verlag, 1984.
- SUCHANTKE, A. 2002: Metamorphose - Kunstgriff der Evolution. 1. Auflage, Stuttgart: Verlag Freies Geistesleben, S. 332.
- SUPKE, N. 1999: Planen, handeln, bewerten: Lernen durch Leittexte. Margraf, Weikersheim
- TESSARING, M. 1996: (Hrsg.): Die Zukunft der Akademikerbeschäftigung: Dokumentation eines Workshops der Bundesanstalt für Arbeit 26.-27. März 1996 Nürnberg. IAB (Hrsg.)-Nürnberg 1996 (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung).
- TIPPELT, R. 1979: Projektstudium: exemplarisches und handlungsorientiertes Lernen an der Hochschule. München, Koesel.
- VOGT, G. 2000: Entstehung und Entwicklung des Ökologischen Landbaus im deutschsprachigen Raum. Bad Dürkheim: Stiftung Ökologie & Landbau.
- WALDKINDERGARTEN FLENSBURG E.V.: Internetfundstelle. Informationen zum Waldkindergarten, Internetfundstelle: <http://www.waldkindergarten.de/kiga.html>, 11.02.2004.
- WEIDIG, I.; HOFER, P.; WOLFF, H. 1999: Arbeitslandschaft 22010 nach Tätigkeiten und Tätigkeitsniveau. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Nürnberg 1999 (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 227).
- WEINSCHENK, G.; BRAUN, J 1996: Flächendeckender Ökologischer Landbau löst Umwelt- und Marktprobleme. In: *Ökologie und Landbau* 98, S. 25-28.
- WISSENSCHAFTSRAT 2000: Reformimpulse für das deutsche Hochschulsystem durch Einführung neuer Studienstrukturen und – abschlüsse. Pressemitteilung 05/2000 vom 21.01.2000, Internetfundstelle: [www.wissenschaftsrat.de/presse/pm\\_0500.htm](http://www.wissenschaftsrat.de/presse/pm_0500.htm), 03.02.2004.
- WOLFF, P. 1987: Entwicklung zum landwirtschaftlichen Fachhochschulstudium. *Angewandte Wissenschaft* (338), Hilstrup.

- ZEDDIES, J. 1995: Zusammenfassung der wichtigsten Forschungsergebnisse. In: Umweltgerechte Nutzung von Agrarlandschaften. Abschlussbericht Sonderforschungsbereich 183, Universität Hohenheim.
- ZIMMERMANN, H. 2001: Die Grundlagen der Waldorfpädagogik. In: *FREUNDE DER ERZIEHUNGSKUNST RUDOLF STEINERS E. V.* (Hrsg.): Waldorfpädagogik weltweit., Berlin.

## 8 Anhang

### 8.1 Verzeichnis der Gesprächspartner der Expertengespräche

ANDERSSON, R. November 2002: Fachhochschule Osnabrück

BÖCKER, H. November 2002: Landesamt für Pflanzenschutz, Mainz → Fachhochschule Bingen

CHRISTEN, O. November 2002: Universität Halle

ELERS, B. Oktober 2002: Fachhochschule Nürtingen

GERBER, A. Februar 2003: Universität Hohenheim, Koordinator für Ökologischen Landbau und Verbraucherschutz

GROSS, U. November 2002: Fachhochschule Weihenstephan, Triesdorf

GRUNDLER, T. Oktober 2002: Fachhochschule Weihenstephan, Freising

GRYGO, H. November 2002: Fachhochschule Osnabrück

HAMM, U. November 2002: Fachhochschule Neubrandenburg

HEISENHUBER, A.. Oktober 2002: Technische Universität München

HENSCHKE, H.-U. November 2002: Fachhochschule Südwestfalen (Soest)

HOFFMANN, H. November 2002: Humboldt Universität Berlin

KAHNT, G. Oktober 2002: Universität Hohenheim, Emeritus

KÖHN, R. November 2002: Fachhochschule Anhalt

KÖPKE, U. November 2002: Universität Bonn

KÖPPEN, D. November 2002 Universität Rostock

LEITHOLD, G. November 2002: Universität Gießen

MITTELSTRASS, H. November 2002: Universität Kassel-Witzenhausen

MÖLLER, K. November 2002: Universität Gießen

RAUBER, R. November 2002: Universität Göttingen

REENTS, H.-J. Oktober 2002: Technische Universität München

SCHMIDTKE, K. November 2002: Universität Göttingen

TAUBE, F. November 2002: Universität Kiel

TRAUTZ, D. November 2002: Fachhochschule Osnabrück

WULFES, R. November 2002: Fachhochschule Kiel

## 8.2 Gesprächsleitfaden für die Expertengespräche

1. Wann wurde das erste Mal gezielt zum Ökologischen Landbau (ÖL) an dieser Hochschule geforscht?
2. Wann wurde die erste Lehrveranstaltung zum ÖL etabliert? Wer waren die Pioniere vor Ort? Wie wurden diese Lehrveranstaltungen weiterentwickelt?
3. Mit welchen Inhalten befassten sich die ersten Lehrveranstaltungen und wie umfangreich waren die ersten Angebote?
4. Auf wessen Initiative wurde der Ökologische Landbau in die Lehre übernommen? Studenten, Hochschullehrer, Politik?
5. Welche Angebote zum Ökologischen Landbau gibt es heute an dieser Hochschule? Seit wann gibt es diese?
6. Wie sind diese Angebote organisiert? Wie umfangreich sind die Lehrangebote?
7. Welche Inhalte werden vermittelt?
8. Durch wen werden die Inhalte vermittelt? (Prof. für Ökolandbau, andere Professoren, externe Dozenten etc.) Konnten sich die Dozenten schon während Ihrer Ausbildung Inhalte zum ÖL aneignen? Wie geschah dies sonst? Weiterbildung?
9. Gibt es Literatur/Material zu diesen Entwicklungen?
10. Wie war das Echo der Studenten bzw. anderer Hochschullehrer? (Teilnahmezahlen und Interesse der Studenten? Mitarbeit, Interesse und Reaktionen der Professoren?)
11. Gab es Widerstand gegen diese Bemühungen?
12. Mit welchen Schwierigkeiten musste man sich zu Beginn und im Laufe der Zeit auseinandersetzen?
13. Wie konnte sich der Ökologische Landbau an dieser Hochschule/Fachhochschule etablieren?
14. Haben sich die Organisation und der Inhalt des ÖL seit seiner Einführung an dieser Hochschule verändert?
15. Gibt es an dieser Hochschule besondere Aktivitäten im ÖL? (Arbeitsgruppen, Versuchsflächen?)
16. Welche Organisationsform wäre langfristig wünschenswert? (Wahlfach, Vertiefung, Master/Schwerpunkt; Umfang und Inhalte des Lehrangebotes)
17. Was wissen Sie über die parallelen Entwicklungen seit Einführung an den anderen Hochschulen bzw. Fachhochschulen? Gibt es grundlegende Unterschiede?
18. Wie beurteilen sie die Unterschiede in der Organisation und dem Lehrangebot des ÖL an den anderen Hochschulen?
19. Halten Sie eine Ausdehnung für notwendig? Welche Defizite gibt es im Hochschulbereich? Wie und wo sollte eine/keine Ausdehnung erfolgen?
20. Sind für den ÖL bestimmte Schlüsselqualifikationen oder Kompetenzen erforderlich? Werden diese im Hochschulbereich vermittelt?
21. Unterscheiden sich die Lehrmethoden im ÖL von heute von denen aus den Anfängen?
22. Gibt es inhaltliche Besonderheiten bei der Lehre des ÖL?
23. Welche methodischen Konsequenzen ergeben sich daraus?
24. Wie schätzen Sie die Entwicklung bis heute ein und wie bewerten Sie diese?
25. Wie wird die Entwicklung Ihrer Meinung nach weiter gehen?

### 8.3 Gesprächsleitfaden für die zusätzlichen Experten- gespräche

1. Gibt es eine andere Didaktik im Ökolandbau, speziell im bio.-dyn. Bereich, im Vergleich zu den anderen Richtungen des Ökolandbaus und im Vergleich zum konventionellen Landbau?
  - 1.a **Wenn ja**, wie sieht diese aus und warum gibt es diese?
    - 1.a.a Ist die Didaktik, die angewendet wird, eine **besondere**, oder einfach **nur gute Didaktik**, die überhaupt in allen Bereichen Verwendung finden sollte? Wie sehen sie dies für die Ausbildung im konventionellen Landbau?
    - 1.b **Wenn nein**, sollte es eine andere Didaktik geben?
      - 1.b.b Welche generellen Veränderungen in der Didaktik sind nötig, die vielleicht in der Lehre zum ökologischen Landbau bereits umgesetzt sind? Wie könnte diese Didaktik aussehen?
  - 2 Gibt es eine spezielle Methodik für den ökologischen Landbau, die für die Lehre im konventionellen Bereich überflüssig ist?
  - 3 Halten sie den Schwerpunkt auf der künstlerischen Ausbildung für eine Besonderheit?
  - 4 Wies sehen sie dies im Vergleich zu anderen Richtungen des ökologischen Landbaus bzw. zum konventionellen Landbau?
  - 5 Sehen sie den Ökolandbau als Pionier in dieser Didaktik?
  - 6 Was wünschen sie sich diesbezüglich für die Zukunft?
  - 7 Kennen Sie Literatur zu diesen Sachverhalten (speziell Ökologischer Landbau oder allgemein)?

## 8.4 Fragebogen für die Schülerbefragung

**Wir machen (uns) was aus ihren Erfahrungen!**

Derzeit findet eine bundesweite Situationsanalyse bezüglich des ökologischen Landbaus in der beruflichen Bildung statt. Durch ihre Antworten können sie uns helfen das Angebot zu verbessern und dem Bedarf der Schüler anzupassen.

### **Hinweis**

Die vorliegende Befragung kann eine anonymisierte Behandlung der Befragung nicht absolut gewährleisten. Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Bei Nichtteilnahme entstehen keinerlei Nachteile. Mit der Teilnahme an der Befragung stimmen sie der Verarbeitung der personen-bezogenen Daten zu. Den Fragebogen bitte vollständig ausfüllen, damit eine gute Auswertung möglich ist. Das Ausfüllen dauert ungefähr 25 Minuten.

**Schon im Voraus ein herzliches Dankeschön!**

**Angaben** (bitte ankreuzen oder ausfüllen)

Schultyp: Berufsschule       Fachschule   
Fachrichtung ökologischer Landbau: Ja       Nein

Angestrebter Abschluss: \_\_\_\_\_

Bundesland: \_\_\_\_\_

**Zunächst ein paar Fragen zur schulischen Berufsbildung**

1. In welchem Ausmaß werden die folgenden **Inhalte zum ökologischen Landbau (ÖL)** im Unterricht behandelt? (*Zutreffendes bitte ankreuzen*). Kreuzen Sie zusätzlich an, wenn der Umfang verändert werden sollte.

	Ausmaß der Inhalte im Unterricht				Der Umfang sollte sein	
	gar nicht	am Rande	Grund- lagen	De- tails	mehr	weniger
Grundsätze des ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anbauverbände und Richtlinien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verordnungen zum ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förderung, Beratung, Kontrollwesen im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ethik und Philosophie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umweltwirkungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bodenfruchtbarkeit, Bodenleben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bodenbearbeitung im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agrartechnik im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anbauverfahren Ackerbau im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anbauverfahren Futterbau im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruchtfolgegestaltung im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pflanzengesundheit im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pflanzenernährung im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tierhaltung im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiergesundheit im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fütterung im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tierzüchtung im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualitätsanforderungen, Qualitätssicherung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verarbeitung im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vermarktung und Marketing im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebswirtschaft / Wettbewerbsfähigkeit ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebsorganisation im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebsformen im ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umstellensplanung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Folgende Inhalte zum ökologischen Landbau fehlen im Unterricht:						
Inhalte zum ökologischen Landbau sollten insgesamt im Unterricht behandelt werden					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Begründen sie bitte ihre Aussage:

2. Folgende Fähigkeiten habe ich im Unterricht erlernt (*Zutreffendes bitte ankreuzen*).

	trifft zu			
	voll und ganz	über- wiegend	weniger	gar nicht
Umweltprobleme zu erkennen und darauf zu reagieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toleranz gegenüber anderen Wirtschaftsweisen haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den landwirtschaftlichen Betrieb in die Natur eingliedern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Denken in komplexen Zusammenhängen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erfassen der Wirklichkeit mit möglichst vielen Sinnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgaben selbständig planen, ausführen, kontrollieren und bewerten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Wie häufig werden die folgenden **Unterrichtsmethoden** eingesetzt um **Inhalte des ökologischen Landbaus** zu vermitteln (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)? Kreuzen Sie zusätzlich an, wenn die Häufigkeit verändert werden sollte?

	Die Methoden werden eingesetzt				Der Einsatz sollte	
	häufig	manch- mal	selten	gar nicht	mehr sein	weniger sein
Lehrervortrag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastvortrag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterrichtsgespräch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppenarbeit, Partnerarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rollenspiele	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fallstudien, Simulationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projektarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebsbesichtigungen, Exkursionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sonstige:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



4. welcher Form wird der ökologische Landbau unterrichtet? (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

als Pflichtfach

als Wahlfach

als abgeschlossenes Thema in einem oder mehreren Fächern. Bitte nennen Sie die Fächer: \_\_\_\_\_

das Thema wird in einem oder mehreren Fächern gemeinsam mit anderen Bewirtschaftungssystemen unterrichtet. Bitte nennen Sie die Fächer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Wenn Inhalte des ökologischen Landbaus in mehreren Fächern unterrichtet werden weiter mit Frage 5 und 6, ansonsten mit Frage 7

4. Wie ist dabei die inhaltliche Abstimmung zwischen den Fächern?

sehr gut     gut     weniger gut     schlecht

5. Findet dabei fächerübergreifender Unterricht statt?

häufig     manchmal     selten     gar nicht

6. Sind Ihrer Meinung nach zusätzliche Angebote zum ökologischen Landbau **im Rahmen ihre Ausbildung** notwendig? (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

ja     nein

Begründen sie bitte ihre Meinung: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Wenn sie Frage 7 mit Ja beantwortet haben: Welche Form sollte dieses Angebot haben? (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

Schwerpunkt in der Aus- / Fortbildung     zusätzliche Stunden in bestehenden Fächern

Zusatzfach     Sonstiges: \_\_\_\_\_


8. Würden Sie ein **anderes Ausbildungsangebot**, das speziell einen Abschluß in Fachrichtung ökologischer Landbau anbietet wahrnehmen? (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

ja     nein

Begründen sie bitte ihre Meinung: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Wenn Sie Frage 9 mit ja beantwortet haben: wie sollte das schulische Ausbildungsangebot organisiert sein? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

- Blockunterricht     Teilzeit     Wochenende     Fernunterricht (internet)  
 sonstiges: \_\_\_\_\_

Umfang pro Jahr: \_\_\_\_\_ Tage  
 ganzjährig     halbjährig     sonstiges:  \_\_\_\_\_

Dauer insgesamt in Jahren: \_\_\_\_\_

staatlich anerkannter Abschluß oder Prüfung:     wichtig     nicht wichtig

Maximale Kosten pro Monat: \_\_\_\_\_ €

Maximale Entfernung der Bildungsstätte vom Betrieb: \_\_\_\_\_ km

**In diesem Abschnitt geht es um Ihre betriebliche Ausbildung**

10. Handelt es sich bei ihren Ausbildungsbetrieben um den Elternbetrieb oder um Fremdbetriebe

	1. Betrieb	2. Betrieb
Elternbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fremdbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Nach welcher Wirtschaftsweise wird auf ihren Ausbildungsbetrieben gearbeitet?

	1. Betrieb	2. Betrieb
Konventionell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integriert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökologisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn es sich dabei um ökologisch wirtschaftende Betriebe handelt, welchem Verband gehören die Betriebe an?

Verband: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

12. Welche der folgenden Aussagen trifft auf Ihre **Situation als Lehrling** zu?

(Bitte die zutreffende Zahl umkringeln: 1= trifft voll zu, 2 = trifft im Wesentlichen zu, 3= trifft weniger zu, 4= trifft nicht zu)

	1. Ausbildungsbetrieb				2. Ausbildungsbetrieb			
Ich bin in erster Linie Arbeitskraft	1	2	3	4	1	2	3	4
Für eine gründliche Ausbildung fehlt oft die Zeit	1	2	3	4	1	2	3	4
Meine Ausbildung wird sehr ernst genommen	1	2	3	4	1	2	3	4
Meine Ausbildung ist fachlich gut	1	2	3	4	1	2	3	4
Meine Ausbildung ist pädagogisch gut	1	2	3	4	1	2	3	4
Sonstiges, Anmerkungen:								

13. Folgende **Fähigkeiten** habe ich durch die praktische Ausbildung erlernt (Bitte die zutreffende Zahl umkringeln: 1= trifft voll zu, 2 = trifft überwiegend zu, 3= trifft weniger zu, 4= trifft nicht zu)

	1. Ausbildungsbetrieb				2. Ausbildungsbetrieb			
Eigene Fähigkeiten erkennen und einsetzen	1	2	3	4	1	2	3	4
Selbständig handeln und Probleme lösen	1	2	3	4	1	2	3	4
Zusammenhänge erkennen	1	2	3	4	1	2	3	4
Grundlagen wissen	1	2	3	4	1	2	3	4
Detailwissen	1	2	3	4	1	2	3	4
Einsatz von Kopf, Herz und Hand	1	2	3	4	1	2	3	4
Zusammenarbeit / Teamfähigkeit	1	2	3	4	1	2	3	4
Auswirkungen der Arbeit auf die Umwelt einschätzen	1	2	3	4	1	2	3	4
Sonstiges, Anmerkungen:								

14. Welche der folgenden **Lernsituationen** wurden während Ihrer Lehrzeit durch Ihren Ausbilder häufig herbeigeführt? (Bitte die zutreffende Zahl umkringeln: 1= trifft voll zu, 2 = trifft überwiegend zu, 3= trifft weniger zu, 4= trifft nicht zu)

	1. Ausbildungsbetrieb				2. Ausbildungsbetrieb			
Übertragung von Handlangerarbeiten	1	2	3	4	1	2	3	4
Lernen durch Nachahmen	1	2	3	4	1	2	3	4
Besprechung der vorgesehenen Lerninhalte	1	2	3	4	1	2	3	4
Genaue Einweisung in die neuen Arbeiten	1	2	3	4	1	2	3	4
Erläuterung der theoretischen Hintergründe	1	2	3	4	1	2	3	4
Alle Arbeiten selbständig durchgeführt	1	2	3	4	1	2	3	4
Eigenverantwortliche Übernahme von Arbeitsgebieten	1	2	3	4	1	2	3	4
Spielraum für eigene Entscheidungen	1	2	3	4	1	2	3	4
Möglichkeiten eigene Ideen einzubringen	1	2	3	4	1	2	3	4
Besprechen und Auswerten des Gelernten	1	2	3	4	1	2	3	4
Sonstiges, Anmerkungen:								

15. Folgende **Inhalte** habe ich in der praktischen Ausbildung auf dem Betrieb gelernt (Bitte die zutreffende Zahl umkringeln: 1= trifft voll zu, 2 = trifft überwiegend zu, 3= trifft weniger zu, 4= trifft nicht zu).

	1. Ausbildungsbetrieb				2. Ausbildungsbetrieb			
Praktische Pflanzenproduktion	1	2	3	4	1	2	3	4
Praktische Tierproduktion	1	2	3	4	1	2	3	4
Praktische Landtechnik	1	2	3	4	1	2	3	4
Betriebswirtschaft	1	2	3	4	1	2	3	4
Verarbeitung von erzeugten Produkten	1	2	3	4	1	2	3	4
Vermarktung der erzeugten Produkte	1	2	3	4	1	2	3	4
Bauen	1	2	3	4	1	2	3	4
Rechtsgrundlagen in der Landwirtschaft	1	2	3	4	1	2	3	4
Wirkungen der Landwirtschaft auf die Umwelt	1	2	3	4	1	2	3	4
Besonderheiten des ökologischen Landbaus	1	2	3	4	1	2	3	4
Natürliche Rhythmen und Kreisläufe	1	2	3	4	1	2	3	4
Sonstiges, Anmerkungen:								

16. Würden sie folgenden Aussagen zur **Zusammenarbeit zwischen Schule und ihrem derzeitigen Ausbildungsbetrieb** zustimmen? (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

	die Aussage trifft zu			
	voll und ganz	über- wiegend	weniger	gar nicht
Der Kontakt zwischen Schule und Ausbildungsbetrieb ist gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Schule liefert in vollem Umfang die theoretischen Grundlagen, die ich für die Praxis brauche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterricht und praktische Ausbildung passen inhaltlich gut überein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterricht und praktische Ausbildung sind zeitlich gut aufeinander abgestimmt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fragen aus der betrieblichen Ausbildung können in den Unterricht eingebracht werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Die folgenden Aussagen beziehen sich auf ihre persönliche Einstellung zum ökologischen Landbau**

17. Wie ist ihre Einstellung gegenüber dem Ökologischen Landbau (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

	der Aussage stimme ich zu			
	voll und ganz	über- wiegend	weniger	gar nicht
Mein Interesse am ökologischen Landbau ist groß.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der ökologische Landbau ist ein gleichwertiges Bewirtschaftungssystem neben dem konventionellen und integrierten Landbau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch den ökologischen Landbau wird die Umwelt weniger belastet als durch andere Bewirtschaftungssysteme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kann mir vorstellen einen Betrieb ökologisch zu bewirtschaften.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Begründen sie bitte ihre Aussage:*

**Zuletzt noch einige Fragen zu Ihrer Person**

18. In welchem Jahr sind Sie geboren? \_\_\_\_\_

19. Welches Geschlecht haben Sie?  männlich  weiblich

20. Welchen Schulabschluß, Berufsabschluß haben Sie? (*Abschlüsse aufführen?*) \_\_\_\_\_

21. Stammen Sie von einem landwirtschaftlichen Betrieb?  ja  nein

22. Wenn ja, ist es ein Ökobetrieb?  ja  nein

## Anhang 8.5: Lehrerbefragung mittels Telefoninterview

### Einleitungstext

Im Projekt ökologischer Landbau in der Berufsbildung wird eine Situationsanalyse an Berufsschulen, Fachschulen und Hochschulen sowie freien Berufsbildungsangeboten in ganz Deutschland durchgeführt. Dabei soll die aktuelle Situation erfaßt und Entwicklungsmöglichkeiten aufgezeigt werden. Die Förderung des Projekts erfolgt durch das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft im Rahmen des Bundesprogramm Ökologischer Landbau.

Seither wurden im Projekt durch Gespräche mit verantwortlichen Mitarbeitern auf übergeordneter Ebene und mit Experten die Situation in den verschiedenen Bundesländern erfaßt. Als nächstes wurden Lehrpläne ausgewertet hinsichtlich Konzeption, Methodik und Inhalten zum ökologischen Landbau.

Mit den Befragungen von Lehrern und Schülern soll die Umsetzung dieser Lehrpläne in der Praxis untersucht werden. Die Ergebnisse werden in einem Workshop den Beteiligten Verwaltungsbeamten und Lehrern vorgestellt, Verbesserungs- und Entwicklungsmöglichkeiten erarbeitet, sowie Strategie zu deren Umsetzung entwickelt.

### Ziele der Telefoninterviews sind also

einen Überblick über die inhaltliche und methodische Umsetzung der Lehrplaninhalte zum ökologischen Landbau in der Praxis zu erhalten.

Erfahrungen bei der Vermittlung des Ökologischen Landbaus in der Berufsbildung zu erfassen, und daraus positive Beispiele, Defizite und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

### Hinweis

Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Bei Nichtteilnahme entstehen keinerlei Nachteile. Mit der Teilnahme an der Befragung stimmen sie der Verarbeitung der personenbezogenen Daten zu. Das Interview dauert ungefähr 45 Minuten.

### Angaben

Schultyp: Berufsschule  Fachschule   
Fachrichtung ökologischer Landbau: Ja  Nein

Unterrichtsfach: \_\_\_\_\_

In welchen Klassenstufen unterrichten Sie momentan und in welchen haben Sie schon unterrichtet: \_\_\_\_\_

Bundesland: \_\_\_\_\_

**Zuerst einige Fragen zur Organisation und Struktur der Schule**

*(Fragen 1-3 nur bei einem Lehrer pro Schule!)*

1. Wieviele Schüler besuchen momentan die Abschlussklasse \_\_\_\_\_ Schüler

2. Wissen Sie wieviele Schüler der Abschlussklasse .....

*Bei Berufsschullehrern:* ...Ihre Ausbildung auf ökologischen Betrieben machen? \_\_\_\_\_ Schüler

*Bei Fachschullehrern:* ...Praxiserfahrung auf ökologischen Betrieben haben? \_\_\_\_\_ Schüler

3. In welchem Rahmen wird Unterricht zum Ökologischen Landbau angeboten? (*Zutreffendes ankreuzen*)

als Pflichtfach

als Wahlpflichtfach oder Wahlfach

wie oft (Schuljahre) wird es angeboten? \_\_\_\_\_

von wieviel % der Schüler belegt? \_\_\_\_\_

als abgeschlossenes Thema in einem oder mehreren Fächern. Bitte nennen Sie die Fächer:

\_\_\_\_\_

das Thema wird in einem oder mehreren Fächern gemeinsam mit anderen Bewirtschaftungssystemen unterrichtet. Bitte nennen Sie die Fächer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Halten Sie die derzeitige Organisation des Unterrichts zum ökologischen Landbau für sinnvoll?

ja       nein

Wenn nein, wie sollte sie verbessert werden?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Die nächsten Aussagen beziehen sich auf die Zusammenarbeit zwischen Schule und Ausbildungsbetrieb *Anmerkung: nur bei Berufsschullehrern!***

5. Den folgenden Aussagen zur Zusammenarbeit mit den Ausbildungsbetrieben stimme ich zu.

	der Aussage stimme ich zu			
	voll und ganz	über- wiegend	weniger	gar nicht
5.1 Die Lernortkooperation zwischen Schule und Betrieb ist optimal. <i>Wenn Zustimmung <math>\leq</math> weniger: Weshalb ist die Kooperation nicht optimal?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2 Der Kontakt mit den Ausbildungsbetrieben ist mir wichtig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3 Die Zusammenarbeit mit ökologischen Ausbildungsbetrieben ist intensiver als mit konventionellen Ausbildungsbetrieben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Als nächstes einige Fragen zu Inhalt und Methodik des Unterrichts**

6. In welchem Umfang können Sie folgenden Aussagen zum Unterricht zustimmen? (*Zutreffendes ankreuzen*)

		der Aussage stimme ich zu			
		voll und ganz	über- wiegend	weniger	gar nicht
6.1	Der Lehrplan berücksichtigt Inhalte des ökologischen Landbaus gleichberechtigt neben anderen Bewirtschaftungsformen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2	Inhalte des ökologischen Landbaus haben im Unterricht in den letzten 5 Jahren zugenommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3	Die Schüler sind gegenüber dem ökologischen Landbau offen und interessiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wenn ≤ weniger Zustimmung nachfragen: Welche Gründe sehen sie für das geringe Interesse der Schüler?</i>					
6.4	Der Lehrplan ist dazu geeignet das Interesse der Schüler am ökologischen Landbau zu fördern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5	Der Unterricht zum ökologischen Landbau entspricht bei Schülern von <b>ökologischen</b> Betrieben ihrem Bedarf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6	Der Unterricht zum ökologischen Landbau entspricht bei Schülern von <b>konventionellen</b> Betrieben ihrem Bedarf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.7	Der Lehrplan lässt mir genügend Freiheit um den Umfang des ökologischen Landbaus im Unterricht an den Bedarf der Schüler anzupassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.8	Inhalte zum ökologischen Landbau sind für die Prüfung relevant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.9	Der Lehrplan lässt mir genügend Freiraum um geeignete Unterrichtsmethoden zur Vermittlung des ökologischen Landbaus auszuwählen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.10	Der ökologische Landbau eignet sich im Vergleich zum konventionellen Landbau besonders um handlungsorientierte Unterrichtsmethoden einzusetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



7. Wie häufig werden die folgenden Unterrichtsmethoden eingesetzt um Inhalte des ökologischen Landbaus zu vermitteln? (*Zutreffendes ankreuzen*)

		Die Methoden werden eingesetzt				Der Einsatz sollte	
		häufig	manchmal	selten	gar nicht	mehr sein	weniger sein
7.1	Lehrervortrag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.10 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2	Gastvortrag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.11 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3	Unterrichtsgespräch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.12 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4	Gruppenarbeit, Partnerarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.13 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.5	Rollenspiele	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.14 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.6	Fallstudien, Simulationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.15 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.7	Projektarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.16 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.8	Betriebsbesichtigungen, Exkursionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.17 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.9	sonstige:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.18 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.19 Gibt es dabei Schwierigkeiten?

7.20 Was könnte dabei verbessert werden?

8. Welche Inhalte zum ökologischen Landbau werden in den von Ihnen unterrichteten Fächern berücksichtigt? *Hinweis: Grundlagen sowie zusätzlich den Fachbereich abfragen, der vom jeweiligen Lehrer unterrichtet wird.*

Haben Sie in diesen Fächern den Überblick über die gesamte Ausbildung?  ja  nein


**Wenn ja**, Schätzen Sie ab in welchem Umfang die folgenden Inhalte im Rahmen der gesamten Ausbildung unterrichtet werden (gar nicht = 0, am Rande = 1, Grundlagen = 2, Details = 3). Ist der Umfang ausreichend oder sollte der er mehr (+) oder weniger (-) sein?

**Wenn nein**, schätzen den Umfang für die Inhalte ab, bei denen es für Sie möglich ist (gar nicht = 0, am Rande = 1, Grundlagen = 2, Details = 3), ansonsten gibt es die Möglichkeit weiß nicht = 4 anzugeben. Sollte der Umfang mehr (+) oder weniger (-) sein?

Fachbereich	Inhalte	Umfang					Ändg.	
		0	1	2	3	4	+	-
Grundlagen	Ethische Fragen							
	Ziele und Grundsätze des ÖL							
	Verbände / Richtlinien							
	Verordnung EWG Nr. 2092/91 ff, 1804/1999							
	Förderung im ÖL							
	Beratungswesen im ÖL							
	Kontrollwesen, Zertifizierung							
<i>sonstiges:</i>								
Pflanzenproduktion	Natur als Lebensgrundlage							
	Natürliche Kräfte und Rhythmen							
	Schulung der Wahrnehmung							
	Bodenfruchtbarkeit und Bodenleben							
	Bodenbeurteilung, -untersuchung							
	Anbauverfahren Marktfrüchte							
	Anbauverfahren Futterbau							
	Grünlandbewirtschaftung							
	Fruchtfolgegestaltung							
	Zwischenfruchtanbau							
	Stellung der Leguminosen							
	indirekte Maßnahmen zur Pflanzengesundheit (FF, Sorte)							
	direkte Maßnahmen zur Pflanzenstärkung, Hilfsstoffe, Präparate							
	mechanischer und biologischer Pflanzenschutz							
	Ökologie von Krankheiten und Schädlingen							
	Wert und Ökologie von Beikräutern/ -gräsern							
	Humuswirtschaft							
	Düngeplanung, Humus- und Nährstoffbilanzen							
	Gründüngung, Untersaaten, Flächenkompostierung							
	Wirtschaftsdünger, Aufbereitung und Ausbringung							
Zugelassene mineralische Düngemittel im ÖL								
spezielle Maschinen im ÖL								
Strategien zur Red. des Nitrataustrags								
<i>sonstiges:</i>								

Fachbereich	Inhalte	Umfang					Ändg.	
		0	1	2	3	4	+	-
Tierproduktion	Stellung des Tieres innerhalb des ÖL							
	Beobachten des natürlichen Verhaltens der Tiere							
	Artgerechte Haltungssysteme							
	Extensive Tierhaltungsverfahren (Mutterkuh)							
	Weide- und Herdenmanagement							
	Spezielle Betriebszweige (Schaf, Ziege..)							
	Qualitätssicherung tierischer Produkte im ÖL							
	Reaktionsmöglichkeit des tierischen Organismus							
	Naturheilverfahren							
	Vorbeugende Maßnahmen							
	Einfluss und Möglichkeiten der Tierzucht							
	Nutztierrassen (Eignung, Resistenz, Toleranz)							
	Standortangepasste Futtererzeugung, Flächengebundene Tierhaltung							
	Fütterung, Tiergesundheit, Produktqualität							
	Futterplanung, Stallbelegung							
	Futterzusätze im ÖL							
	Verzicht und Ersatz von Zukauffuttermitteln							
	: biologisches Bauen, spezieller Stallbau, Stalltypen							
<i>sonstiges:</i>								
BWL, Marketing	Ökonomische Vergleich, DB, Kosten ÖL / KL							
	Wettbewerbsfähigkeit ökologischer Betriebe							
	Betriebsplanung (Besonderheiten)							
	Umstellungsplanung auf ÖL							
	Unternehmensorganisation							
	Arbeitsplanung, Arbeitskraftmanagement im ÖL							
	Personalführung							
	Einkommenskombinationen							
	Ökomarketing als Marketingstrategie							
	Marketinginstrumente							
	Verarbeitung							
	Vermarktung und Absatzwege im ÖL							
	Marktsituation, Marktordnung, Warenströme im ÖL							
	<i>sonstiges</i>							

Anmerkungen:

9. Vor dem Hintergrund der eben angesprochenen Inhalte, schätzen Sie welchen Anteil diese Inhalte zum ökologischen Landbau im Unterricht einnehmen für die Fächer, die Sie unterrichten? Geben Sie wenn möglich den Prozentanteil oder die Stundenzahl für die gesamte Aus-/ Fortbildung an. 

unterrichtete Fächer	Anteil am Unterricht?	
	(%)	Stunden

**Zuletzt einige Fragen zur Person**

10. Seit wie vielen Jahren sind sie im Schuldienst? \_\_\_\_\_

11. Welche Berufsabschlüsse haben sie? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

12. An welcher Hochschule haben sie studiert? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

12.2 Welchen Studiengang? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

12.3 Gab es dabei Lehrangebote zum ökologischen Landbau? Ja  Nein  Weiß nicht

12.4 Welche Form hatten diese Lehrangebote? \_\_\_\_\_

12.5 Wann haben sie ihr Studium beendet? \_\_\_\_\_ (Jahreszahl)

13. Wie groß ist ihr persönliches Interesse am ökologischen Landbau (*Zutreffendes ankreuzen*)

sehr groß  groß  mittel  gering  keines

14. Welchen Aussagen zu ihrer eigenen Aus- und Weiterbildung können sie zustimmen? (*Zutreffendes ankreuzen*)

		der Aussage stimme ich zu			
		voll und ganz	über- wiegend	weniger	gar nicht
14.1	Kenntnisse, die ich während meiner Ausbildung zum Ökologischen Landbau erworben habe sind für den Unterricht ausreichend. Das Angebot zur beruflichen Weiterbildung zum Thema Ökologischer Landbau ist ausreichend, im Bereich:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.2	• Autodidaktisches Informationsmaterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.3	• Weiterbildungsveranstaltungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.4	• Austausch mit Kollegen <i>Was fehlt?</i> <i>Haben Sie Wünsche?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.5	Handreichungen und Arbeitsmaterialien für den Unterricht zum Ökologischen Landbau sind ausreichend vorhanden. <i>Was fehlt?</i> <i>Haben Sie Wünsche?</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Vielen Dank für das Telefoninterview!**

**Allgemeine Anmerkungen, Aussagen:**

## 8.6 Fragebogen der Studentenforschung

# UNIVERSITÄT HOHENHEIM

INSTITUT FÜR SOZIALWISSENSCHAFTEN DES AGRARBEREICHS

Fachgebiet Landwirtschaftliche Kommunikations- und Beratungslehre

Universität Hohenheim (430A), 70593 Stuttgart



Christian E. Hill

Dipl.- Ing. sc. agr.

Tel: (0711) 459-3696

Fax: (0711) 459-3869

E-Mail: [hill@uni-hohenheim.de](mailto:hill@uni-hohenheim.de)

Hohenheim, den 6. Juni 2005

Sehr geehrte Damen und Herren!

Der Auf- und Ausbau von Lehrangeboten zum Ökolandbau an den Hochschulen ist derzeit erklärte Politik.

Der folgende Fragebogen ist Bestandteil eines Forschungsprojektes, welches im Rahmen des „Bundesprogramms Ökolandbau“ läuft und sich mit der Ausbildungssituation im ökologischen Landbau befasst.

Diese Befragung wird an allen Hochschulstandorten mit Studienangeboten „Landwirtschaft oder Agrarwissenschaften“ durchgeführt.

An Hand dieser Ergebnisse sollen eine Situationsanalyse und eine gleichzeitige Evaluation der Lehrangebote zum ökologischen Landbau im Hochschulbereich aus der Sicht der Studierenden erfolgen.

Wir wären Ihnen sehr dankbar, wenn Sie sich die Zeit nehmen könnten (etwa 25 Minuten), diesen Fragebogen zu bearbeiten. Arbeiten Sie bitte von vorne nach hinten und folgen Sie den jeweiligen Anweisungen.

Diese Untersuchung dient ausschließlich Forschungszwecken. Wir garantieren Ihnen vollständigen Datenschutz.

Bitte geben Sie alle ausgefüllten Fragebögen in den für die Rücksendung vorgesehenen und vorbereiteten Rückumschlag.

Wir danken Ihnen Für Ihre Mitarbeit.

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. Alexander Gerber  
Koordinator für ökologischen Landbau an der Uni Hohenheim

Christian E. Hill  
Projektbearbeiter

Ganz zu Anfang nennen Sie bitte den Standort und die Art der Hochschule, an der Sie studieren!

Art: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_

## 1 Werdegang vor dem Studium

1.1 Wann haben Sie die Hochschulreife abgelegt?

Jahreszahl: \_\_\_\_\_

1.2 Haben Sie ein landwirtschaftliches Praktikum abgeleistet?

Ja  Nein

Wenn Ja, wie lange hat es gedauert? \_\_\_\_\_ Monate

Fand das Praktikum auf einem ökologisch wirtschaftenden Betrieb statt?

Ja  \_\_\_\_\_ Monate Nein

1.3 Haben Sie Wehrdienst, Zivildienst, ein freiwilliges soziales Jahr (FSJ) oder ein freiwilliges ökologisches Jahr (FÖJ) abgeleistet?

Wehrdienst: Ja  Nein

Zivildienst: Ja  Nein

FSJ: Ja  Nein

FÖJ: Ja  Nein

Wenn Zivildienst, FSJ oder FÖJ, in welchem Bereich?

\_\_\_\_\_

1.4 Haben Sie vor Ihrem Studium eine Lehre abgeschlossen?

Ja  Nein  *Wenn Nein, weiter mit Frage 1.5!*

Wenn Ja, in welchem Beruf? \_\_\_\_\_

1.4.1 Wenn Sie eine landwirtschaftliche Lehre abgeschlossen haben, wie viele Monate ihrer Lehrzeit waren Sie auf einem ökologisch wirtschaftenden Betrieb?

\_\_\_\_\_ Monate

1.5 Stammen Sie von einem landwirtschaftlichen Betrieb?

Ja  Nein

1.6 Ist dies das erste aufgenommene Studium für Sie?

Ja  Nein  *Wenn Ja, weiter mit Frage 1.9!*

1.7 Wenn Nein, was haben sie vorher studiert?

Studienfach: \_\_\_\_\_

1.8 Haben Sie dieses vorherige Studium abgeschlossen?

Ja  Nein

1.9 Im wievielten Fachsemester befinden Sie sich in dem derzeitigen Studium?

\_\_\_\_\_ Fachsemester

1.10 Welche Vertiefungs- / Fachrichtung haben Sie im Hauptstudium gewählt?

\_\_\_\_\_

1.11 Streben Sie nach Ihrem Studium eine Tätigkeit im Bereich des ökologischen Landbaus an?

Ja  Nein  Weiß noch nicht

1.12 In welchem Berufsfeld streben sie eine Betätigung nach dem Studium an? (*Bitte zutreffendes ankreuzen. Mehrfachnennungen sind möglich!*)

Praktische Landwirtschaft

Öffentliche Verwaltung

Forschung und Bildung

Dienstleistungen

Gewerbe / Industrie

Verbände u. Organisationen

Sonstiges

Bemerkungen / Erklärungen \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## 2 Beweggründe zum Studium

2.1 Was waren für Sie die Beweggründe für das landwirtschaftliche Studium? *(Bitte zutreffendes ankreuzen. Mehrfachnennungen sind möglich)*

- Nachgehen persönlicher Interessen und Neigungen
  - Arbeit in bzw. an der Natur
  - Ideelle bzw. gesellschaftliche Ziele
  - Beitrag zum Umwelt- bzw. Naturschutz
  - Vielfältige Betätigungsmöglichkeiten im Agrarbereich
  - Arbeitsmarkterwartungen
  - Einkommenserwartungen
  - Einfluss von Verwandten/Freunden/Bekanntem
  - Sonstiges
- 

2.2 Was waren für Sie die Beweggründe für die Studienortauswahl? *(Bitte zutreffendes ankreuzen. Mehrfachnennungen sind möglich)*

- Nähe zum Heimatort
- Campuslage
- Stadt, in der die Universität liegt
- Ruf der Universität
- Breite des Lehrangebots im Studiengang
- Spezielle Lehrangebote

Wenn Spezielle Lehrangebote, welche?

---

Sonstiges

Bitte nennen! \_\_\_\_\_

### 3 Bewertung des Angebotes zum ÖL

3.1 Wie ist der ÖL organisatorisch in die Hochschule eingebunden? *(Bitte zutreffendes ankreuzen. Mehrfachnennungen sind möglich)*

	Ja	Nein	Weiß Nicht
Es gibt einen Koordinator für ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gibt eine eigene oder mehrere Professur(en) zum ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gibt ein eigenes Institut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der ÖL wird von Professoren anderer Fächer mit vertreten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es gibt einen gesonderten Forschungsschwerpunkt zum ÖL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es wird eine Vertiefungsrichtung „ÖL“ im Bachelor angeboten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es wird eine Vertiefungsrichtung „ÖL“ im Master angeboten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es wird eine Vertiefungsrichtung „ÖL“ im Diplom angeboten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der „ÖL“ wird als selbstständiger Studiengang angeboten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es werden ein oder mehrere eigenständige(s) Wahlfach(fächer) „ÖL“ angeboten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es werden ein oder mehrere eigenständige(s) Wahlpflichtfach(fächer) angebo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es werden ein oder mehrere Modul(e) zum „ÖL“ angeboten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inhalte zum ÖL werden auch in anderen Fächern integriert angeboten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2 Welche Lehrveranstaltungen zum ökologischen Landbau haben Sie schon besucht?

*(Bitte schreiben Sie den Titel der Lehrveranstaltung(en) hier auf!)*

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. _____ | 4. _____ |
| 2. _____ | 5. _____ |
| 3. _____ | 6. _____ |

3.3 Welche planen Sie noch zu besuchen?

*(Bitte schreiben Sie den Titel der Lehrveranstaltung(en) hier auf!)*

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

3.4 Welche Lehrveranstaltung halten Sie für die beste und warum? *(Vergeben Sie außerdem bitte eine Schulnote zwischen 1 – 6!)*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Note: \_\_\_\_\_

3.5 Welche Lehrveranstaltung würden Sie am negativsten bewerten und warum?  
(Vergeben Sie außerdem bitte eine Schulnote zwischen 1 – 6!)

---



---



---

Note: \_\_\_\_\_

**Die folgenden Fragen beziehen sich auf die von Ihnen als beste (*beste LV*) und schlechteste (*schlechteste LV*) genannte Lehrveranstaltung im Bereich des ökologischen Landbaus. Des Weiteren sollen Sie noch eine Durchschnittsbewertung (*Durchschnitt alle L*) für alle von Ihnen besuchten Lehrveranstaltungen zum ÖL vornehmen.**

3.6 Welche Erwartungen hatten Sie an die Lehrveranstaltungen?

(Bitte schreiben Sie hier ihre persönlichen Erwartungen auf!)

---



---



---



---

3.7 Wurden diese erfüllt?

	Voll und ganz	Zum großen Teil	Nur teilweise	Gar nicht
Beste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechteste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchschnitt alle L:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.8 Wie regelmäßig besuchen Sie diese Veranstaltungen?

	Immer	Meistens	Selten
Beste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechteste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchschnitt alle L:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.9 Wie viele Studenten besuchen diese Lehrveranstaltungen über das Semester durchschnittlich?

Beste LV: Anzahl: \_\_\_\_\_

Schlechteste LV: Anzahl: \_\_\_\_\_

Durchschnitt alle L: Anzahl. \_\_\_\_\_

3.10 Wer hält die Lehrveranstaltungen?

ProfessorIn    Wissenschaftlicher MitarbeiterIn    LehrbeauftragteR

Beste LV:                                                           

Schlechteste LV:                                                  

Durchschnitt alle L:                                               

3.11 Sind mehrere Dozenten beteiligt?

Ja            Nein

Beste LV:                                       

Schlechteste LV:                                *Wenn überall Nein, weiter mit 3.13!*

Durchschnitt alle L:                           

3.12 Wenn Ja, waren die Inhalte aufeinander abgestimmt?

Sehr gut            Gut            Schlecht            Gar nicht

Beste LV:                                                                               

Schlechteste LV:                                                                      

Durchschnitt alle L:                                                                   

3.13 Wie bewerten Sie die Begeisterungsfähigkeit des/der Dozenten für die Lehrinhalte?

Sehr gut            Gut            Schlecht            Gar nicht

Beste LV:                                                                               

Schlechteste LV:                                                                      

Durchschnitt alle L:

3.14 Wie bewerten Sie die Fachliche Kompetenz der Dozenten?

	Sehr gut	Gut	Schlecht	Gar nicht
Beste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechteste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchschnitt alle L:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.15 Wie bewerten Sie die Soziale Kompetenz der Dozenten?

	Sehr gut	Gut	Schlecht	Gar nicht
Beste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechteste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchschnitt alle L:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.16 Wurden die speziellen Aspekte des ökologischen Landbaus intensiv genug besprochen?

	Voll und ganz	Zum großen Teil	Nur teilweise	Gar nicht
Beste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechteste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchschnitt alle L:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.17 Wurde der Stoff verständlich dargestellt?

	Voll und ganz	Zum großen Teil	Nur teilweise	Gar nicht
Beste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechteste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchschnitt alle L:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3.18 Wie bewerten Sie folgende Aspekte der Lehrveranstaltung?

Beste LV:

Praxisrelevanz:  praxisnah  praxisfern

Aktualität:  aktuell  veraltet

Schlechteste LV:

Praxisrelevanz:  praxisnah  praxisfern

Aktualität:  aktuell  veraltet

Durchschnitt alle L:

Praxisrelevanz:  praxisnah  praxisfern

Aktualität:  aktuell  veraltet

### 3.19 Wie bewerten Sie die Menge der Lehrinhalte?

Zu viele

Angemessen

Zu wenige

Beste LV:

Schlechteste LV:

Durchschnitt alle L:

### 3.20 Wie bewerten Sie die Strukturiertheit der Lerninhalte?

Sehr gut

Gut

Schlecht

Gar nicht

Beste LV:

Schlechteste LV:

Durchschnitt alle L:

### 3.21 Wie gut gehen die Dozenten auf Zwischenfragen ein?

Sehr gut

Gut

Schlecht

Gar nicht

Beste LV:

Schlechteste LV:

Durchschnitt alle L:

3.22 Gibt es Begleitmaterial (Skripte, Übungsblätter, Folienausdrucke, etc.)?

	Ja	Nein
Beste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechteste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>Wenn überall Nein, weiter mit 3.24!</i>
Durchschnitt alle L:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Ja, welches? \_\_\_\_\_

3.23 Wenn Sie in Frage 3.22 mit Ja geantwortet haben, wie bewerten Sie das Begleitmaterial als Hilfe zum besseren Verständnis der Vorlesung?

	Sehr gut	Gut	Schlecht	Gar nicht
Beste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechteste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchschnitt alle L:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.24 Wie würden Sie die Arbeitsatmosphäre einschätzen?

	Sehr angenehm	Angenehm	Unangenehm
Beste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechteste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchschnitt alle L:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.25 Wie schätzen Sie Ihr eigenes Interesse an den Lehrveranstaltungen ein?

	Sehr groß	Groß	Gering	Gar keines
Beste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechteste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchschnitt alle L:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.26 Für wie sinnvoll erachten Sie den Besuch der Lehrveranstaltungen?

	Sehr sinnvoll	Sinnvoll	Überflüssig
Beste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechteste LV:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchschnitt alle L:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.27 Welche Verbesserungsvorschläge haben Sie?

*(Bitte schreiben Sie hier Ihre persönlichen Verbesserungsvorschläge auf!)*

---



---



---

3.28 Wenn Sie die Lehrveranstaltung(en) zum ÖL mit denen aus dem konventionellen Landbau vergleichen, sehen Sie Unterschiede bei der Häufigkeit der Anwendung der verschiedenen Lehrmethoden?

Angewandte Lehrmethoden:	ÖL				Konventionell			
	Immer	Oft	Selten	Nie	Immer	Oft	Selten	Nie
Vorlesung (Monolog)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dialog	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppenarbeit, Partnerarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seminare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fallstudien, Projektarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Übungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Praktika	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exkursionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sehen Sie grundsätzlich interdisziplinäre Ansätze in den Lehrveranstaltungen aus dem Bereich ÖL und des konventionellen Bereiches?

Ökologischer Landbau (ÖL): Ja  Nein

Konventioneller Landbau (KL): Ja  Nein

Wenn Ja, wie bewerten Sie diese?

Ökologischer Landbau:

Zu viel       Ausreichend       Zu wenig

Konventioneller Landbau:

Zu viel       Ausreichend       Zu wenig



3.29 Welches Lehrangebot zum ökologischen Landbau wäre wünschenswert? (Inhalte, Didaktik-Methodik, Organisation. Bitte notieren Sie Ihre Wünsche.)

---

---

---

---

#### 4 Persönliche Daten

4.1 Wo haben sie vor Beginn des landwirtschaftlichen Studiums gewohnt?

Inland, dann Bundesland: \_\_\_\_\_

Ausland, dann Name des Landes: \_\_\_\_\_

4.2 Ihr Geschlecht?

Männlich  / Weiblich

4.3 Ihr Geburtsjahr?

Jahreszahl: 19 \_\_\_\_

4.4 Ihr Familienstand?

Ledig


Verheiratet






Geschieden

Verwitwet


Haben Sie vielen Dank, dass Sie sich die Mühe gemacht haben und sich die Zeit genommen haben, diesen umfangreichen Fragebogen auszufüllen!

## 8.7 Fragebogen zur Ehemaligenbefragung

Bei den Fragen, die mit  gekennzeichnet sind sollen Sie bitte Ihre Antwort niederschreiben. Bei den übrigen Fragen sollen Sie sich bitte für eine der vorgegebenen Antwortkategorien entscheiden.

1. Welchen Studiengang hatten Sie belegt? 
2. In welchem Jahr haben Sie Ihr Examen abgelegt? 
3. An welcher Hochschule haben Sie studiert? 
4. Sind Sie heute im Bereich des ökologischen Landbaus tätig?  
 Ja:       Nein:   
 Wenn Ja, in welchem Bereich: 
5. Hatten Sie damals schon geplant nach Ihrem Studium im ökologischen Landbau tätig zu sein?  
 Ja:       Nein:
6. Gab es damals ein Lehrangebot zum Ökologischen Landbau? Wenn ja, Frage 7; wenn nein, Frage 11.  
 Ja, welches (Bitte aufschreiben!):       Nein:
7. In wiefern hat das Lehrangebot zum ökologischen Landbau ihre Wahl für diesen Hochschulstandort beeinflusst?  

voll und ganz	im Wesentlichen	teilweise	weniger	gar nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Wie waren Sie mit diesem Angebot zufrieden?  

voll und ganz	im Wesentlichen	teilweise	weniger	gar nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Welche Änderungen hätten Sie sich gewünscht? 
10. Sind die Kenntnisse, die Sie während Ihrer Ausbildung zum ökologischen Landbau erworben haben für Ihre heutige Tätigkeit ausreichend?  

voll und ganz	im Wesentlichen	teilweise	weniger	gar nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Das Angebot zur beruflichen Weiterbildung zum Thema ökologischer Landbau war/ist ausreichend in dem Bereich:  
 -Autodidaktisches Informationsmaterial:  

voll und ganz	im Wesentlichen	teilweise	weniger	gar nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

-Weiterbildungsveranstaltungen:

voll und ganz	im Wesentlichen	teilweise	weniger	gar nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

-Austausch mit Kollegen:



voll und ganz	im Wesentlichen	teilweise	weniger	gar nicht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


Was fehlt? Wünsche? 


12. Haben Sie einen Überblick über die heutigen Lehrangebote zum ökologischen Landbau an den verschiedenen Hochschulen? Sehen Sie Unterschiede? Wie beurteilen Sie diese?

Ja, dann hier weiter.  Nein, dann weiter mit 15.

13. Halten Sie die derzeitigen Angebote für ausreichend?

Ja, weil:  (weiter mit Frage 15) Nein, weil: 

14. Wo sehen Sie Defizite? Wo sollte eine Ausdehnung erfolgen? 

15. Aufgrund Ihrer beruflichen Erfahrung und der heutigen Tätigkeit, welches Angebot (inhaltlich, organisatorisch) zum ökologischen Landbau sollte es an den Hochschulen geben? 



#### **Zu den Autoren:**

**Dr. Beate Arman**, Jahrgang 1963, absolvierte zunächst eine Ausbildung als landwirtschaftlich-technische Assistentin an der Gartenbauschule in Hohenheim. An eine 3-jährige Berufstätigkeit im Institut für Pflanzenbau und Grünland der Universität Hohenheim, schloss sie ein Studium der Agrarbiologie an. Von 1998 bis 2002 arbeitete sie als Teilprojektverantwortliche im transdisziplinären Modellprojekt „Kulturlandschaft Hohenlohe“. Gemeinsam mit Landwirten wurden umweltgerechte Anbauverfahren entwickelt und erprobt. In ihrer Dissertation beurteilte sie die ökologischen und ökonomischen Wirkungen dieser Verfahren mit Hilfe der Ökobilanzierung und Ökoeffizienz-Schätzung. Zu ihren Aufgaben gehörten in den letzten Jahren Moderation und Präsentation, Öffentlichkeitsarbeit sowie Projekt- und Veranstaltungs-

management. Seit 2 Jahren ist sie im Agrarumweltbereich freiberuflich in Bildung und Beratung tätig.



**Christian Hill**, Jahrgang 1978, wuchs in einem landwirtschaftlichen Gemischtbetrieb mit Acker- und Weinbau in der Nähe von Mainz auf. Nach Abitur und diversen Weinbaupraktika, studierte er von 1998 bis 2002 Agrarwissenschaften an der Universität Hohenheim. Anschließend bearbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet landwirtschaftliche Kommunikations- und Beratungslehre mit Beate Arman den Forschungsauftrag zur Ausbildung im ökologischen Landbau, wobei er sich vorrangig mit der Hochschulbildung beschäftigte und darüber auch seine Dissertation schrieb. Seit Mai 2004 ist er Landwirtschaftsreferendar am Dienstleistungszentrum (DLR) Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück in Oppenheim (Rheinland-Pfalz).

#### **Zum Inhalt des Buches:**

Politisches Ziel der Bundesregierung ist es, den ökologischen Landbau als umweltgerechtes Bewirtschaftungssystem zu fördern. Zur Ausbreitung und erfolgreichen Anwendung des ökologischen Landbaus in der Praxis ist es wichtig, entsprechendes Wissen in der landwirtschaftlichen Berufsbildung zu vermitteln. Um die Ausbildungssituation in Deutschland zu erfassen, wurden bundesweit Interviews an den zuständigen Landesministerien, Berufs- Fach- und Hochschulen sowie den freien Berufsbildungseinrichtungen des ökologischen Landbaus durchgeführt und Lehrpläne analysiert.

Dabei waren allgemeine Fragen nach der Einstellung und Akzeptanz gegenüber dem ökologischen Landbau genauso wichtig, wie nach Inhalten und Lehrmethoden. Neue Lehrmethoden und didaktische Ansätze stellen den handlungsorientierten, schülerzentrierten Unterricht in den Vordergrund. Die Frage, ob für den ökologischen Landbau aufgrund seines systemischen, ganzheitlichen Ansatzes darüber hinaus eine besondere Didaktik notwendig ist, wurde mit nein beantwortet. Agrarwissenschaft ganz allgemein stellt hohe Anforderungen an die Qualität der Vermittlung.

Aus den Ergebnissen und Schlussfolgerungen der Untersuchung wurden gemeinsam mit den Interviewpartnern in einem Abschlussworkshop Handlungsempfehlungen erarbeitet.

ISBN

ISSN

D 100

Text auf dem Buchrücken: **Hill, Arman: Ausbildung im Ökolandbau**