

Universität Erfurt

Dissertation

**Evaluation einer
arbeitsprozessorientierten
IT-Weiterbildung: „IT-Spezialisten“**

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Philosophie

an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erfurt

Thomas Brand

urn:nbn:de:gbv:547-201500106

Dekan: Prof. Dr. Dr. habil. Burkhard Fuhs

Gutachter/in: 1. Prof. Dr. Helmut Niegemann (Universität Erfurt)
 2. Herr Prof. Dr. Manfred Eckert (Universität Erfurt)
 3. Prof. Dr. Steffi Zander (Bauhaus-Universität Weimar)

Datum der Einreichung: März 2014

Vorwort

Am 18. Dezember 2006 fand am Hasso-Plattner-Institut in Potsdam der erste und am 13. November 2012 im ThyssenKrupp Quartier in Essen der siebente nationale IT-Gipfel statt. Eine Aussage daraus ist: *„Die Gesellschaft brauche eine ausgeprägte Bereitschaft für Innovation, forderte die Kanzlerin. Dabei seien alle Altersgruppen an Informationstechnologien heranzuführen.“*¹

Ursache für die besondere Aufmerksamkeit der Politik ist die herausragende Rolle, die der IT-Bereich in der Wirtschaft spielt. Er ist ein innovativer Bereich und stand vielfach an der Spitze beim Wirtschaftswachstum. Im *„Monitoring-Bericht ITK-Strategie der Bundesregierung zum 7. Nationalen IT-Gipfel“* findet man unter Aufgaben, Maßnahmen und Projekte die Strategie: *„Aus-, Fort- und Weiterbildung und die Kompetenzen der Menschen für die Nutzung neuer Medien zu stärken.“*²

Der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM) erklärte in einer Studie zum Arbeitsmarkt für IT-Fachkräfte: *„In Deutschland gibt es derzeit rund 43.000 offene Stellen für IT-Experten. Damit ist die Zahl der freien IT-Jobs im Vergleich zum Vorjahr um 5.000 angestiegen. Das entspricht einem Zuwachs um 13 Prozent. Innerhalb von drei Jahren hat sich damit die Zahl der unbesetzten Stellen um 23.000 mehr als verdoppelt.“*³

Der Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Arbeitskräftebedarf ist eine allgemein bekannte und verschiedentlich belegte Tatsache. Damit wird geschlossen, dass in diesem Bereich auch der zahlenmäßig größte Bedarf an Arbeitskräften zu erwarten ist. Um der rasanten Entwicklung in diesem Bereich Rechnung zu tragen, erfährt die Berufsausbildung eine besondere Aufmerksamkeit. In den 1990er Jahren wurden die neu geordneten IT-Berufe eingeführt; damit soll den veränderten Anforderungen entsprochen werden. Die Bandbreite an

¹ Zusammenfassung bundesregierung.de 1. IT Gipfel:

<http://archiv.bundesregierung.de/Content/DE/Archiv16/Artikel/2006/12/2006-12-18-erster-deutscher-it-gipfel.html>

² Monitoring-Bericht ITK-Strategie der Bundesregierung zum 7. Nationalen IT Gipfel:

<http://www.it-gipfel.de/IT-Gipfel/Redaktion/PDF/it-gipfel-2012-monitoring-bericht-ikt-strategie-deutschland-digital-2015>

³ Ergebnis einer Studie zum Arbeitsmarkt für IT-Fachkräfte vom 30. Oktober 2012:

http://www.bitkom.org/de/markt_statistik/64054_73892.aspx

IT-spezifischen Tätigkeiten in den Betrieben erfordert eine ebenso breite Vielfalt von Berufs- und Qualifikationsprofilen in der Aus- und Weiterbildung.

Zwangsläufig ergeben sich mit der stürmischen Entwicklung des IT-Wirtschaftszweigs auch immer neue Anforderungen an die Fort- und Weiterbildung. Die arbeitsprozessorientierte (APO) IT-Weiterbildung ist die zusätzliche Integration praxisrelevanter Prozesse aus Unternehmen in einem umfassenden Weiterbildungskonzept. Hierbei gab und gibt es unterschiedliche Ansätze, um den Ansprüchen gerecht zu werden. Ziel der APO IT-Weiterbildung ist, eine der Vielfalt der speziellen Aufgaben angepasste Qualifizierung auf der Basis praxisorientierter Prozesse zu ermöglichen (siehe auch Kapitel „Das APO IT-Modell“).

Die vorliegende Arbeit hat das Ziel, für ein vorhandenes APO IT-Weiterbildungskonzept, auf der Grundlage von theoretischen Überlegungen und statistischen Auswertungen, ein Evaluationsmodell zu entwickeln. Damit kann der aktuelle Stand der APO IT-Weiterbildung erfasst werden. Darüber hinaus ist es möglich, Änderungsprozesse, insbesondere Verbesserungen, näherungsweise qualitativ abzubilden.

Abstrakt / Abstract

Mit der Einführung der „Arbeitsprozessorientierten“ (APO) Weiterbildung im IT-Bereich, haben sich neue Formen der Kenntnisvermittlung, des Coaching und der gesamten Betreuung der Teilnehmer herausgebildet. Gemeinsam mit der lokalen Industrie und Handelskammer (IHK) hat der Autor 2004, mit dem „Erfurter Modell“, einen ersten methodischen Ansatz zur Umsetzung der APO IT-Weiterbildung in der Ebene der „IT-Spezialisten“ entwickelt.

Als Forschungsgegenstand nimmt der Autor das „Erfurter Modell“. Durch eine Evaluation werden Untersuchungen zu Optimierungsmöglichkeiten durchgeführt, die einerseits die Sinnfälligkeit und andererseits die Wirksamkeit der APO IT-Weiterbildung betreffen. Ergänzend wird daraus ein neuer Fragebogen für weitere Trendanalysen entwickelt.

Methodisch bedient der Autor sich einer Vorstudie, basierend auf Interviews, um Leitfragen für die Fragebogen der angeschlossenen Hauptstudie abzuleiten. Für eine eingehende Beurteilung wird eine zeitversetzte externe Studie (SCHUBERT 2011) als „follow-up“ herangezogen und nach den erarbeiteten Kriterien ausgewertet. Anschließend werden die Ergebnisse verglichen.

Über drei Aggregationsstufen (mittlere Merkmalsausprägung bzw. Zustimmungsgangrad > Indikator > Leitfrage) wird eine Struktur vorgegeben, die anschließend mittels Datenerhebung geprüft wird. Als einheitliches Verfahren der Strukturprüfung verschiedener Merkmale wird die Kreuztabellierung und Kontingenzanalyse herangezogen.

Die Auswertung umfasst neben der Entwicklung des neuen Fragebogens auch Kernaussagen zur Optimierung der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“. Auffällig zeigt die Auswertung Potenzial in der Beratung, dem Coaching, der Organisation sowie der Verzahnung von Theorie und Praxis.

Diese Erkenntnis ist bedeutsam, denn sie impliziert, dass der Kontakt zur Praxis und die Integration des Unternehmens sehr stark den Abschluss und den Geschäftserfolg des Unternehmens beeinflussen.

With the introduction of "work-process-oriented" (WPO) further training in the IT sector, new forms of imparting knowledge, coaching and the overall supervision of participants have emerged. Together with the local Chamber of Industry and Commerce (CIC), the author developed an initial methodical approach to the implementation of WPO further IT training at the level of "IT specialists" in 2004 with the "Erfurt model".

The author takes the "Erfurt model" as his object of research. Analyses of possibilities for optimization are implemented by means of an evaluation, on the one hand concerning the manifestness and on the other the effectiveness of WPO further IT training. This is then developed into a new questionnaire for further trend analyses.

Methodically, the author draws on a preliminary study, based on interviews, in order to derive central questions for the questionnaire of the associated main study. For a detailed assessment, a time-shifted external study (SCHUBERT 2011) is drawn on as a "follow-up", analysed according to criteria of the main study and the results are compared.

A structure is given over three aggregation levels (median characteristic value or degree of agreement > indicator > central question), which is then checked by means of data collection. As a consistent method of testing the structure of different characteristics, cross-tabulation and contingency analysis are used.

As well as development of the new questionnaire, the analysis includes core statements on optimizing WPO further IT training according to the "Erfurt model". The analysis clearly shows potential in counselling, coaching, organization and the dovetailing of theory and practice.

This realization is significant, as it implies that contact to praxis and the integration of the company have a very strong impact on the qualification and the business success of the company.

Inhaltsverzeichnis:

VORWORT	3
ABSTRAKT / ABSTRACT	5
1 EINFÜHRUNG	11
1.1 Weiterbildung im gesellschaftlichen Kontext	11
1.2 Begriffsbestimmung Weiterbildung	12
1.3 Einordnung der „Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung“ (APO)	19
2 DAS APO IT-MODELL	21
2.1 Berufsausbildung im IT-Bereich.....	21
2.2 Weiterbildung im IT-Bereich	22
2.3 APO IT-Weiterbildung	25
2.3.1 Ziel der APO.....	25
2.3.2 APO Länderprojekte	25
2.4 Merkmale der APO IT-Weiterbildung und Grenzen	27
2.4.1 Gesamtstruktur.....	27
2.4.2 Profile der Spezialisten („specialists“)	31
2.4.3 Die Operativen Professionals.....	36
2.4.4 Die Strategischen Professionals.....	37
2.4.5 Curriculare und methodische Grundlagen	38
2.4.6 Ablauf und Rahmenbedingungen	42
3 DAS KONZEPT „ERFURTER MODELL“	46
3.1 Entstehungsgeschichte.....	46
3.2 Merkmale	49
3.3 Das „Erfurter Modell“	53
3.3.1 Einordnung in das IHK-Weiterbildungssystem.....	53
3.3.2 Zulassungskriterien.....	54
3.3.3 Methodik und Didaktik.....	55
3.3.4 Lernphasen	56
3.3.5 Überwachung und Feststellung des Lernerfolges.....	57
3.3.6 Abschlussprüfung	57

3.4	Profilbeschreibung IT-Administrator	57
3.5	Ablauf der IT-Weiterbildung zum IT-Administrator nach dem „Erfurter Modell“	65
3.5.1	Beratungsphase (Informieren)	65
3.5.2	Vorbereitungsphase (Vorbereitung).....	66
3.5.3	Qualifizierungsphase (Qualifizieren)	66
3.5.4	Prüfung (Zertifizieren)	72
3.6	Qualitätssicherung	75
4	EVALUATIONSMETHODEN UND AUSWERTUNG.....	77
4.1	Evaluationsmethoden	77
4.1.1	Grundlagen der Evaluation.....	77
4.1.2	Qualitative vs. quantitative Forschung.....	79
4.1.3	Gütekriterien der qualitativen Forschung	79
4.1.4	Quer- vs. Längsschnittstudien	80
4.1.5	Methoden der Befragung.....	81
4.2	Auswahl der Evaluationsmethoden.....	86
4.3	Interviewmethode für Vorstudie.....	87
4.4	Fragebogenmethode für Hauptstudie	87
4.5	Einordnung der Evaluation	88
4.5.1	Evaluationsstandard als Orientierungsrahmen zur Qualitätssicherung	88
4.5.2	Das 4-Ebenen-Modell von Kirkpatrick.....	91
4.6	Statistische Verfahren zur Auswertung.....	93
4.6.1	Statistische Verfahren	93
4.6.2	Strukturprüfung	95
4.6.3	Bewertung der Umfrageergebnisse.....	97
4.7	Externe „follow-up“ Studie	99
5	VOR- UND HAUPTSTUDIE.....	101
5.1	Ziel der Evaluation	101
5.2	Vorstudie	102
5.2.1	Zweck	102
5.2.2	Vorgehensweise	102
5.2.3	Ergebnisse der Vorstudie.....	113
5.3	Erstellung der Fragebögen für die Hauptstudie	113
5.3.1	Ableitung der Leit- und Teilfragen für die Hauptstudie	113
5.3.2	Leitfragen für Teilnehmer.....	114
5.3.3	Leitfragen für Unternehmensvertreter	145
5.3.4	Strukturierung der Teilfragen für Fragebogen.....	148

5.4 Hauptstudie	150
5.4.1 Methodik.....	150
5.4.2 Ergebnisse.....	153
5.4.2.1 Beschreibung der Ergebnisdarstellung.....	153
5.4.2.2 Indikatoren A – F der Leitfrage 1.....	154
5.4.2.3 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 1.....	159
5.4.2.4 Indikatoren G – J der Leitfrage 2.....	160
5.4.2.5 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 2.....	161
5.4.2.6 Indikatoren K – N der Leitfrage 3.....	162
5.4.2.7 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 3.....	163
5.4.2.8 Indikatoren O – T der Leitfrage 4.....	164
5.4.2.9 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 4.....	165
5.4.2.10 Indikatoren U – AA der Leitfrage 5.....	166
5.4.2.11 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 5.....	167
5.4.2.12 Indikatoren BB – FF der Leitfrage 6.....	168
5.4.2.13 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 6.....	169
5.4.2.14 Indikatoren GG – NN der Leitfrage 7.....	170
5.4.2.15 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 7.....	172
5.4.3 Auswertung der Befragung.....	173
5.4.4 Evaluation auf der Grundlage des vorliegenden Konzeptes.....	184
5.4.5 Verbesserungsmöglichkeiten des Evaluationskonzeptes.....	189
5.5 Interpretation der Ergebnisse	191
5.5.1 Verbesserungsmöglichkeiten aus Sicht des Bildungsdienstleisters.....	191
5.5.2 Interpretation der Aussagen zu gleichen Merkmalen.....	202
5.5.3 Entwicklung eines neuen Fragebogens für zukünftige Evaluationen.....	204
6 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE	210
6.1 Grundsätzliches.....	210
6.2 Schlussfolgerungen für den Bildungsdienstleister.....	215
6.3 Fazit.....	217
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	218
TABELLENVERZEICHNIS	220
LITERATURVERZEICHNIS	223
ANHANG	226
DANKSAGUNG	240

Abkürzungsverzeichnis

AFBG	Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz
APO	arbeitsprozessorientiert
BBIG	Berufsbildungsgesetz
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
BGBL	Bundesgesetzblatt
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BITKOM	Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BS	Betriebssystem
DAkKS	Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
DeGEval	Deutsche Gesellschaft für Evaluation e.V.
DGB	Deutsche Gewerkschaftsbund
DIHK	Deutsche Industrie- und Handelskammertag
DIN	Deutsche Institut für Normung e. V.
DQR	Deutsche Qualifikationsrahmen
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
EQR	Europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen
FAQ	Frequently Asked Questions
FB	Fachberater
HP	Hauptprozess
IGM	IG Metall
IHK	Industrie- und Handelskammern
ISO	Internationale Organisation für Normung
IT	Informationstechnik
ITK	Informations- und Kommunikationstechnik
i.d.R.	in der Regel
inkl.	inklusive
IEC	Internationale Elektrotechnische Kommission
ITIL	IT Infrastructure Library
LPB	Lernprozessbegleiter
LBS	Lern- und Betreuungssystem
ROI	Return on Investment
SGB	Sozialgesetzbuch
TGA	Trägergemeinschaft für Akkreditierung German Association for Accreditation GmbH
TK	Telekommunikation
vgl.	vergleiche
WBT	Web Based Training
WBC	Web Based Content
ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.
z. B.	zum Beispiel

1 Einführung

1.1 Weiterbildung im gesellschaftlichen Kontext

Weiterbildung gehört anerkanntermaßen zu den Voraussetzungen und Bedingungen für wirtschaftliches Wachstum von Volkswirtschaften wie auch zu beruflichen Perspektiven von Menschen. Abseits von wirtschaftlichen Erwägungen wird die Bedeutung von Weiterbildung in einem wesentlich größeren Kontext gesehen. In einer Stellungnahme zum Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) verweisen mehrere Träger und Trägerverbände im Bereich Erwachsenen- und Weiterbildung darauf, dass Weiterbildung ein Element der Lebensgestaltung insgesamt ist.

„Die Weiterbildung vermittelt Fertigkeiten, Fähigkeiten, Kenntnisse und Verhaltensweisen, die für die Orientierung und Mitgestaltung unserer sich durch technologische Innovationen, globalisierten Wettbewerb, Mobilität, Migrationsbewegungen und demographischen Wandel rasant verändernden Gesellschaft notwendig sind. Das Ausbilden von Selbstbewusstsein und Gemeinsinn, die Entwicklung von Gestaltungs- und Reflexionskompetenz, Urteils-, Teilhabe- und Utopiekompetenz sind auch als Schlüsselkompetenzen konstitutiv für eine Identitätsbildung, die Voraussetzung für die individuelle Lebensgestaltung und gesellschaftliche Mitwirkung ist. Unser Bildungsverständnis weist im Sinne der Aufklärung deutlich über formale Qualifizierung, Lernen und kognitive Wissensaneignung hinaus und umfasst die Entwicklung des ganzen Menschen, seiner Persönlichkeit und seines Selbstbewusstseins im Interesse der Humanität.“⁴

Auch die Europäische Union versteht Weiterbildung als ein aktuelles und perspektivisches Erfordernis. Ausdrücklich wird bei der Verabschiedung des Referenzrahmens von Schlüsselkompetenzen für Lebenslanges Lernen nicht nur auf die schulische Bildung und berufliche Ausbildung Bezug genommen, sondern auch Erwachsenen- und Weiterbildungssysteme der Mitgliedsstaaten angesprochen.

„In diesem Rahmen (Referenzrahmen zu Schlüsselkompetenzen für Lebenslanges Lernen - d. Verf.) werden zum ersten Mal auf europäischer Ebene die Schlüsselkompetenzen genannt und definiert, die die Bürger für ihre persönliche Entfaltung, soziale Integration, aktive Bürgerschaft und Beschäftigungsfähigkeit in unserer wissensbasierten Gesellschaft benötigen. Die Bildungs- und

⁴ Stellungnahme zum Deutschen Qualifikationsrahmen der Verbände, Träger und Einrichtungen der Weiterbildung
http://www.privatschulen.de/images/stories/PDF/Pressemitteilungen/ab_Aug_2009/stellungnahme_dqr_weiterbildung.pdf

Berufsbildungssysteme der Mitgliedstaaten sollten die Entwicklung dieser Kompetenzen bei allen jungen Menschen fördern, und die Erwachsenen- und Weiterbildungssysteme sollten allen Erwachsenen Gelegenheit geben, diese Fertigkeiten und Kompetenzen tatsächlich zu erwerben und zu erhalten.“⁵

Daneben finden sich aber durchaus auch Auffassungen, welche die Notwendigkeit von Weiterbildung und lebenslangem Lernen primär ökonomisch und demografisch bestimmt. So heißt es im 3. Bildungsbericht, der im Auftrag der deutschen Kultusministerkonferenz und des Bundesbildungsministeriums 2010 veröffentlicht wurde: *„Lernen im Erwachsenenalter hat durch die aktuellen Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft an Bedeutung gewonnen. Die tiefgreifende ökonomische Krise, die zunehmende Wissensbasierung aller Lebensbereiche und die voranschreitende Alterung von Bevölkerung und Arbeitskräftepotenzial sind europaweit wirkende Entwicklungstendenzen, die die Organisation von Lernprozessen im Erwachsenenalter vor immer neue Herausforderungen stellen. Zudem wird Weiterbildung – insbesondere die berufliche, die den Hauptteil des gesamten Weiterbildungsvolumens ausmacht – zunehmend zum Faktor im internationalen Wettbewerb von Unternehmen und Volkswirtschaften und gewinnt auch für die individuelle berufliche Mobilität und Behauptung am Arbeitsmarkt weiter an Bedeutung.“⁶*

1.2 Begriffsbestimmung Weiterbildung

Die Tatsache, dass der Begriff „Weiterbildung“ einerseits nicht klar definiert ist und sehr unterschiedliche Konzepte, Zielgrößen und Formen umschließt, andererseits aber für politisch-gesetzgeberische, wirtschaftliche und nicht zuletzt sozialpolitische Ambitionen eindeutige Abgrenzungen erforderlich sind, führte und führt auch dazu, dass dieser Begriff je nach Intention in Gesetzen und anderen Rechtsakten durchaus mit unterschiedlichem Inhalt verwendet wird.

Das *Berufsbildungsgesetz (BBiG)*⁷ soll verschiedene Formen der beruflichen Bildung definieren, voneinander abgrenzen und inhaltlich regeln. Berufliche Fortbildung wird dementsprechend folgendermaßen beschrieben: *„Die berufliche Fort-*

⁵ Figel', Ján: SCHLÜSSELKOMPETENZEN FÜR LEBENSLANGES LERNEN (Vorwort), Europäische Gemeinschaften, 2007 http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_de.pdf

⁶ Bildung in Deutschland 2010; Herausgeber: Autorengruppe Bildungsberichterstattung, Bielefeld 2010, S. 135

⁷ Berufsbildungsgesetz vom 23. März 2005 (S. 931), zuletzt geändert durch Artikel 15 Absatz 90 des Gesetzes vom 5. Februar 2009 (S. 160), §1 Abs 4

bildung soll es ermöglichen, die berufliche Handlungsfähigkeit zu erhalten und anzupassen oder zu erweitern und beruflich aufzusteigen.“⁸

Beachtenswert sind hierbei die prononcierten Aspekte der „beruflichen Handlungsfähigkeit“ sowie des beruflichen Aufstiegs als absolute Zielgrößen beruflicher Fortbildung. Eine an aktuelle Erfordernisse anzupassende berufliche Grundbildung wird durch diesen Begriff ebenso eingeschlossen wie eine über die unmittelbare berufspraktische Kompetenz hinausgehende allgemeine Bildung, soweit sie auch im Zusammenhang mit beruflicher Karriere zu sehen ist.

Im Sozialgesetzbuch (SGB) III wird der Begriff „berufliche Weiterbildung“ mit klarem Bezug zur Arbeitsmarktpolitik verwendet.

„(1) Arbeitnehmer können bei beruflicher Weiterbildung durch Übernahme der Weiterbildungskosten gefördert werden, wenn

- 1. die Weiterbildung notwendig ist, um sie bei Arbeitslosigkeit beruflich einzugliedern, eine ihnen drohende Arbeitslosigkeit abzuwenden oder weil bei ihnen wegen fehlenden Berufsabschlusses die Notwendigkeit der Weiterbildung anerkannt ist,*
- 2. vor Beginn der Teilnahme eine Beratung durch die Agentur für Arbeit erfolgt ist und*
- 3. die Maßnahme und der Träger der Maßnahme für die Förderung zugelassen sind.“⁹*

Bemerkenswert an dieser gesetzlichen Regelung ist die Tatsache, dass in diesem für die Arbeitsmarktpolitik grundlegenden Gesetz berufliche Weiterbildung zunächst nur mit Bezug zur Überwindung bzw. Vermeidung von Arbeitslosigkeit betrachtet wird. Es muss bezweifelt werden, ob in Zeiten eines sich beschleunigenden technologischen Fortschritts sowie des demografischen Wandels eine solche Ausrichtung als hinreichend gelten kann.

Eine konsequente einheitliche Verwendung des Begriffs „Weiterbildung“ ist nicht dienlich, wenn im SGB III unter diesem Begriff zusätzlich Fördermaßnahmen subsumiert werden, die „wegen fehlenden Berufsabschlusses“ völlig andere Ausgangs- und Zielpunkte haben.

⁸ ebenda

⁹ Drittes Buch Sozialgesetzbuch - Arbeitsförderung - (Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 1997, BGBl. I S. 594), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2010 (S. 2309), § 77

„(2) Anerkannt wird die Notwendigkeit der Weiterbildung bei Arbeitnehmern wegen fehlenden Berufsabschlusses, wenn sie:

1. über einen Berufsabschluss verfügen, jedoch auf Grund einer mehr als vier Jahre ausgeübten Beschäftigung in an- oder ungelernter Tätigkeit eine entsprechende Beschäftigung voraussichtlich nicht mehr ausüben können, oder
2. nicht über einen Berufsabschluss verfügen, für den nach bundes- oder landesrechtlichen Vorschriften eine Ausbildungsdauer von mindestens zwei Jahren festgelegt ist. Arbeitnehmer ohne Berufsabschluss, die noch nicht drei Jahre beruflich tätig gewesen sind, können nur gefördert werden, wenn eine berufliche Ausbildung oder eine berufsvorbereitende Bildungsmaßnahme aus in der Person des Arbeitnehmers liegenden Gründen nicht möglich oder nicht zumutbar ist.“¹⁰

Auch im „Gesetz zur Förderung der beruflichen Aufstiegsfortbildung“ finden sich Anhaltspunkte für die Auffassung des Gesetzgebers zu einem speziellen Teilgebiet der Weiterbildung, der Aufstiegsfortbildung.

„§ 2 Anforderungen an Maßnahmen beruflicher Aufstiegsfortbildungen.

(1) Förderfähig ist die Teilnahme an Fortbildungsmaßnahmen öffentlicher und privater Träger, die

1. einen Abschluss in einem nach § 4 des Berufsbildungsgesetzes oder nach § 25 der Handwerksordnung anerkannten Ausbildungsberuf, einen vergleichbaren bundes- oder landesrechtlich geregelten Berufsabschluss oder eine diesen Berufsabschlüssen entsprechende berufliche Qualifikation voraussetzen und
2. in einer fachlichen Richtung gezielt vorbereiten auf (Fortbildungsziel)
 - (a) Fortbildungsabschlüsse zu öffentlich-rechtlich geregelten Prüfungen auf der Grundlage der §§ 53 und 54 des Berufsbildungsgesetzes oder der §§ 42, 42a, 45, 51a und 122 der Handwerksordnung,
 - (b) gleichwertige Fortbildungsabschlüsse nach bundes- oder landesrechtlichen Regelungen oder

¹⁰ ebenda

(c) gleichwertige Fortbildungsabschlüsse an anerkannten Ergänzungsschulen auf der Grundlage staatlich genehmigter Prüfungsordnungen.

Liegen keine bundes- oder landesrechtlichen Regelungen vor, ist auch die Teilnahme an Fortbildungsmaßnahmen förderfähig, die auf gleichwertige Fortbildungsabschlüsse nach den Weiterbildungsempfehlungen der Deutschen Krankenhausesellschaft vorbereiten. Darüber hinaus ist im Bereich der ambulanten und stationären Altenpflege die Teilnahme an Fortbildungsmaßnahmen förderfähig, wenn bei Präsenzlehrgängen die fachlich zuständige Landesbehörde am Sitz des Trägers und bei Fernunterrichtslehrgängen die Staatliche Zentralstelle für Fernunterricht bestätigt, dass die Fortbildung inhaltlich im Wesentlichen einer Fortbildungsregelung eines anderen Landes in diesem Bereich entspricht.“¹¹

Für die Zwecke der Arbeitsmarktpolitik ist eine eindeutige Abgrenzung zwischen der genannten „berufsbezogenen“ und „nicht berufsbezogenen“ Weiterbildung erforderlich. Eine in diesem Sinne klare Trennung dient letztlich auch dem gezielten Einsatz der finanziellen Förderinstrumente.

Hinsichtlich der Weiterbildungsarten bzw. -formen, die untersucht werden, gibt es durchaus unterschiedliche Auffassungen und Gliederungsansätze.

Im Bericht der dritten europäischen Erhebung zur betrieblichen Weiterbildung unterscheidet man zunächst zwischen *allgemeiner, beruflicher und höherer Bildung*¹², um dann ausschließlich – dem Gegenstand der Erhebung entsprechend – die betriebliche Weiterbildung zu definieren. *„Betriebliche Weiterbildung: Vorausgeplantes, organisiertes Lernen, vollständig oder teilweise von den Unternehmen finanziert. Neben Lehrveranstaltungen (Kursen und Seminaren) gehören dazu auch andere Formen der betrieblichen Weiterbildung wie arbeitsplatznahe Qualifizierung (z. B. Einarbeitung und Unterweisung durch Vorgesetzte oder Kollegen und Kolleginnen), Weiterbildung durch Teilnahme an Lern- und Qualitätszirkeln, selbstgesteuertes Lernen (z. B. mit audiovisuellen Hilfen, computerge-*

¹¹ Gesetz zur Förderung der beruflichen Aufstiegsfortbildung (Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz - AFBG), Zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 24.10.2010, BGBl. I S. 1422

¹² vgl.: Behringer, F. / Käßlinger, B. / Kampmann, J. / Kienitz-Adam, T.: Evaluation and interpretation of the third European Continuing Vocational Survey (CVTS3) (Kurztitel: CVTS3 Eva) Abschlussbericht; www2.bibb.de/tools/fodb/pdf/eb_20545.pdf, S. 2; Zugriff: 30.03.2011 Training

stütztes Lernen, Internet) und der Besuch von Informationsveranstaltungen (z. B. Fachvorträge, Fachtagungen).¹³

Problematisch ist an dieser Definition die Verengung der betrieblichen Weiterbildung auf geplantes, organisiertes und unternehmensfinanziertes Lernen. Damit werden spontane, im Zusammenhang mit dem betrieblichen Prozess entstehende Weiterbildungseffekte aus der Betrachtung ausgeklammert. Soll diese Begriffsbestimmung lediglich den Untersuchungsgegenstand beschreiben, erscheint eine solche Abgrenzung akzeptabel. Allerdings wird damit auch eine Möglichkeit vergeben, bereits auf europäischer Ebene zur klaren Definition von Weiterbildung beizutragen.

Eine Unterscheidung erfolgt nach:

- *„klassische, formalisierte Weiterbildung: Lehrgänge im eigenen Betrieb, bei Herstellerfirma, Lehrgänge in Weiterbildungseinrichtungen, Weiterbildung im wissenschaftlichen Bereich, Ausbildung an einer Fachschule zum Techniker bzw. Betriebswirt;*
- *arbeitsnahe Weiterbildung: betriebliche Fördermaßnahmen, organisierte Ein- arbeitung/Unterweisung am Arbeitsplatz, Traineeprogramme, Coaching, Mentoren-/Patensystem, betriebliche Austauschmaßnahmen;*
- *berufsbezogene Kongresse, Tagungen, Fachmessen;*
- *selbst organisiertes Lernen: selbst organisierte Weiterbildung mittels Lehrbücher, Fachliteratur, Computer, Fernsehen, Hörfunk, Video, Fernunterricht.¹⁴*

Oftmals unterscheiden die Autoren auch verschiedene Lern- und damit auch Weiterbildungsformen anhand der Intention für den Lernprozess bzw. der Frage existierender rechtlich geregelter Rahmenbedingungen. *„Unter informellem Lernen wird das Lernen verstanden, das sich nebenbei ergibt. Meist erfolgt es ohne Absicht und Ziel (informell en passant), manchmal aber auch bewusst und gezielt (informell intentional). Organisiert werden informell intentional erfolgende Lernprozesse vom Lernenden selbst und nicht durch eine Organisation; deshalb spricht man hier auch von selbstgesteuertem bzw. selbstorganisiertem Lernen. Die Organisation formalen (rechtlich geregelte Bildungs- oder Ausbildungsgänge)*

¹³ Ebenda, S. 3

¹⁴ Kerke, E.: Probleme und Perspektiven beruflicher Aus- und Weiterbildung; www.bibb.de/dokumente/pdf/a21_wirueberuns_lehre_hs_bremen_modul_7_Weiterbildung.pdf, S. 3 (Zugriff: 30.03.2011)

und non-formalen (z. B. Fort- und Weiterbildung) Lernens übernehmen immer Dritte; deshalb spricht man hier von fremdorganisiertem Lernen.“¹⁵

An dieser Definition wird deutlich, dass selbst eine durchgängig systematische Gliederung verschiedener Lernformen noch weiterer Diskussionen und Klärung bedarf. Schematisch ließe sich dieser Ansatz wie folgt darstellen:

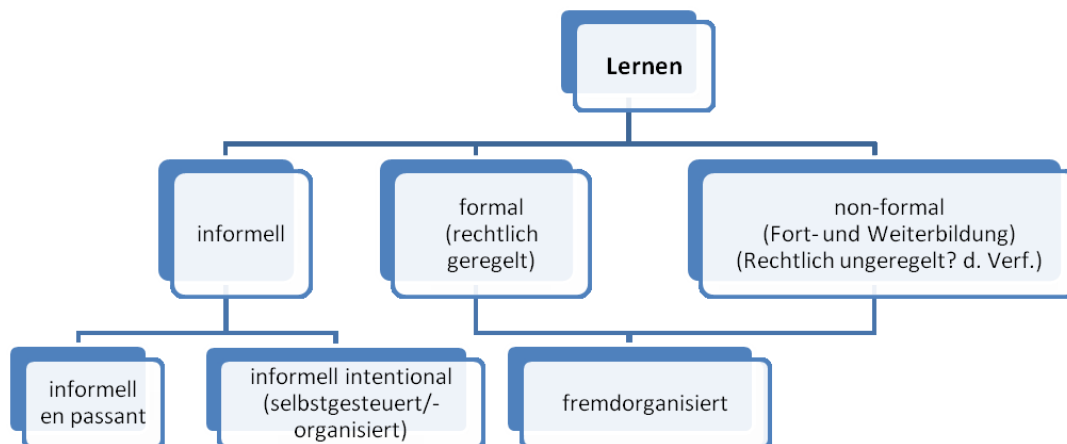


Abbildung 1: Weiterbildungsformen

Abgesehen davon, dass die semantische Gleichsetzung von „(in-)formell“ und „(non-) formal“ begrifflich eine klare Strukturierung sicher nicht vereinfacht (als Gegensatz von „informell“ sollte „formell“ und nicht „formal“ Verwendung finden), sind nach Meinung des Autors an diesem Versuch einer Systematisierung auch erhebliche Zweifel angebracht. Zweckmäßiger wäre es sicher, eine Gliederung nach der Intention für Lernprozesse, eine weitere für die Existenz rechtlicher Regelungen und möglicherweise eine dritte Gliederung nach dem Kriterium der Trägerschaft des Lernprozesses vorzunehmen. Insbesondere aber die Zuordnung von Fort- und Weiterbildung zum non-formalen Lernen wird den vielfältigen Formen von Weiterbildung nicht gerecht und konterkariert auch Bemühungen um Evaluierung und in gewissem Grade damit auch Standardisierung durch den Europäischen Qualifizierungsrahmen EQR.

Gerade angesichts dieser zunehmend im Rahmen der Europäischen Union geführten Diskussion um Fragen der Weiterbildung, des Versuchs, mit dem EQR ein

¹⁵ Deutsches Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e.V., Servicestelle ProfilPASS; www.profilpass-online.de/index.php?article_id=7; Zugriff: 30.03.2011

einheitliches *Bezugssystem für Bildungs- und Weiterbildungsabschlüsse*¹⁶ sowie einer immer breiteren Beschäftigung mit Fragen der Weiterbildung wäre die Verwendung eines einheitlichen Begriffsapparates dringend wünschenswert.

Ein wichtiger Schritt in diese Richtung ist die Einigung innerhalb der Europäischen Union auf drei Schlüsselkompetenzen:

1. Kenntnisse (Theorie- und Faktenwissen)
2. Fertigkeiten (kognitive und praktische)
3. Kompetenzen (im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbständigkeit)

Damit und mit dem Angebot jede dieser Schlüsselkompetenzen in insgesamt acht Niveaustufen zu definieren, wird – ohne eine einheitliche Definition von Weiterbildung zu benötigen – ermöglicht, Qualifizierungsmaßnahmen unabhängig von Formen, Strukturen usw. allein an Hand ihres Ergebnisses einheitlich zu bewerten. Doch auch die in diesem Zusammenhang geführten Diskussionen haben bisher nach Auffassung des Autors noch nicht zu einem homogenen Begriff von „Weiterbildung“ geführt. *„Die in der Fachdiskussion kritisierte Gegenüberstellung von allgemeiner und beruflicher Weiterbildung kann durch eine von der individuellen Nutzenperspektive her betrachteten Weiterbildungsteilnahme als eher berufsbezogene oder nicht berufsbezogene Weiterbildung ersetzt werden; die berufsbezogene wird noch einmal unterteilt in betriebliche und individuell-berufsbezogene, die in nichtbetrieblichen Kontexten wahrgenommen wird.“*¹⁷ Damit wird jedoch nur ein Aspekt von Weiterbildung aufgegriffen, der z. B. strukturelle Fragen völlig ausklammert. Eine eindeutige und einheitliche Begriffsbestimmung von Weiterbildung bereitet vor allem deshalb Schwierigkeiten, weil Weiterbildung ein sehr komplexer Vorgang ist, der eine vielseitige Betrachtung erfordert. Letztlich wird es notwendig sein, ein konkretes Weiterbildungsprojekt nach unterschiedlichen Kriterien zu beschreiben.

¹⁶ vgl.: <http://www.bmbf.de/de/11303.php>

¹⁷ Bildung in Deutschland 2010; Herausgeber: Autorengruppe Bildungsberichterstattung, Bielefeld 2010, S. 136

1.3 Einordnung der „Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung“ (APO)

Es wird im Folgenden der Versuch unternommen, die in dieser Arbeit untersuchte „Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung“ nach dem „Erfurter Modell“ auf der Grundlage folgender Übersicht einzuordnen.

Merkmal	Ausprägung					
	Zugangsvoraussetzungen	allgemeinbildender Schulabschluss	Berufsausbildung	Berufsausbildung & Berufserfahrung	Höherer Bildungsabschluss	keine Voraussetzungen
Bezug zum Beruf	nicht berufsbezogen			berufsbezogen		
				vorrangig individuell		vorrangig betrieblich
Förderung/Finanzierung	überwiegend individuell		überwiegend betrieblich		überwiegend öffentlich	
Bewusstheit	nicht intentional			intentional		
Form/Struktur	informal (überwiegend selbstorganisiert bzw. -gesteuert)		formal (überwiegend fremdorganisiert)		non formal (gemischt selbst- und fremdgesteuert)	

Abbildung 2: Einordnung der IT-Spezialisten nach APO

Demnach sind für die APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ folgende Merkmale kennzeichnend, die zugleich auch wesentliche Rahmenbedingungen dieser Weiterbildung charakterisieren:

- auf Berufsausbildung und Berufserfahrung basierend
- vorrangig betrieblich und damit berufsbezogen
- überwiegend betriebliche Förderung und Finanzierung
- intentional
- non-formal

*„Die hier untersuchte Weiterbildungsform (IT-Spezialisten nach Erfurter Modell) korrespondiert inhaltlich mit der IT-Spezialistenausbildung von Cert-IT, welche nicht nur bereits eine Zuordnung nach EQR erfahren hat, sondern auch deutschlandweit die einzige privat-rechtliche Spezialistenausbildung darstellt.„Bei der Feststellung des Qualifikationsniveaus von IT-Spezialisten wird ab sofort geprüft, ob ein Kandidat **mindestens** die Qualifikationsstufe 5 bei allen **fachlichen** Bereichen des EQR erreicht hat!*

*Lediglich die auch im Bereich ‚Kompetenz‘ beschriebene **Führungsverantwortung** wird **separat** betrachtet. Hier wird die *Qualifikationsstufe 5* noch nicht festgeschrieben.“¹⁸*

Mit dem „Erfurter Modell“ der IT-Spezialistenausbildung hat die IHK Erfurt im Jahr 2004 eine Weiterbildung entwickelt, die auf besondere Formen der Kenntnisvermittlung, des Coaching und gesamten Betreuung der Teilnehmer orientiert. Damit zeigt die IHK Erfurt, wie auch andere Kammern, differenzierte Möglichkeiten auf, Weiterbildung zu gestalten.

¹⁸ Regelung der CERT-IT GmbH für Prüfer im Rahmen von IT-Spezialistenprüfungen nach ISO 17024 ab dem Jahr 2008

2 Das APO IT-Modell

2.1 Berufsausbildung im IT-Bereich

In den neunziger Jahren entwickelte sich in den Bereichen der Informationstechnologien und der Telekommunikation (im folgenden „IT-Bereich“), bedingt durch das enorme Wachstum, ein großer Bedarf an Fachkräften. Eine wichtige Maßnahme war die Einführung neuer, den aktuellen Erfordernissen angepasster, Berufe. Derzeit können die Unternehmen in vier IT-Berufen ausbilden:

- IT-System-Elektroniker/-in
- Fachinformatiker/-in
- IT- System-Kaufmann/-Kauffrau
- Informatikkaufmann/ -Kauffrau

In das Berufsbildungsgesetz wurden durch die vier IT-Berufe vier Ausbildungsverordnungen eingeordnet, die bundesweite Gültigkeit und Vergleichbarkeit garantieren. Gleichzeitig wurde ein allgemein leicht überschaubares Angebot geschaffen. Bereits nach 2 Jahren wurde festgestellt: *„Seit ihrer Einführung im August 1997 sind insgesamt rund 14.000 Ausbildungsstellen entstanden. Über 2.000 IT-Betriebe haben neu mit betrieblicher Berufsausbildung begonnen. Das duale System der Berufsausbildung hat damit einen wichtigen Beitrag zum wirtschaftlichen Strukturwandel geleistet und eine wichtige Bewährungsprobe im Übergang zur Informationsgesellschaft bestanden.“*¹⁹

Der Verband BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.) erstellt regelmäßige Studien und Statistiken über den Ausbildungs- und Arbeitsmarkt. *„Der BITKOM rechnet demnach in diesem Jahr mit einem Anstieg der Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge um 5 Prozent auf rund 14.500.“*²⁰

Wie in folgender Abbildung (Quelle BITKOM) gut zu erkennen ist, werden jährlich etwa gleichbleibende Ausbildungsplatzzahlen in der Wirtschaft angeboten. Dies unterstreicht die positive Beschäftigungsentwicklung und ein dynamisches Wirtschaftswachstum der IT-Bereiche.

¹⁹ Offensive zum Abbau des IT – Fachkräftemangels 1999 unter http://www.vrubach.de/apo/einleitung/download/buendnis_fuer_arbeit.pdf

²⁰ http://www.bitkom.org/de/markt_statistik/64054_65392.aspx S.3

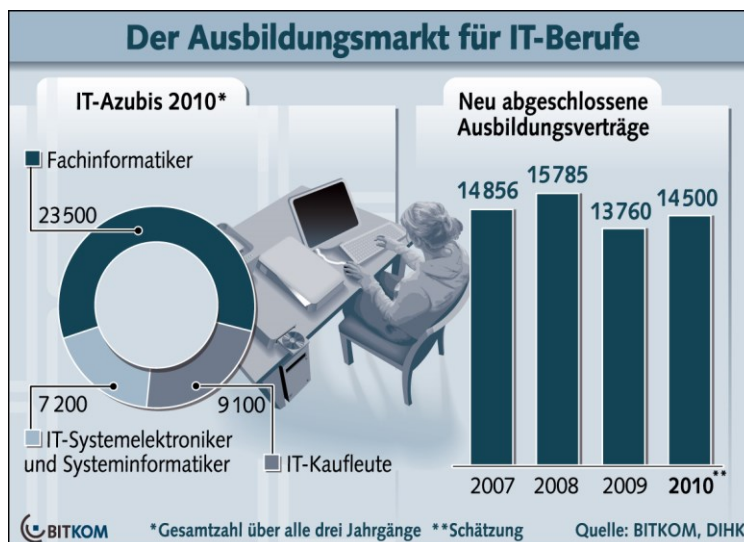


Abbildung 3: IT-Ausbildungsverträge

Aus der Abbildung kann man entnehmen, dass in der Rangfolge der Profile der Fachinformatiker am häufigsten nachgefragt wird. Den zweiten Platz nehmen die IT-Kaufleute vor den IT-Systemelektronikern und Systeminformatikern ein.

2.2 Weiterbildung im IT-Bereich

Die rasche und innovative technologische Entwicklung in der IT-Branche hatte einen extrem anwachsenden Fachkräftebedarf zur Folge. Mit der flächendeckenden Einführung von IT-Systemen in die Wirtschaft wurde, bis zur Etablierung der genannten Ausbildungsberufe, der diesbezügliche Fachkräftebedarf durch folgende Qualifikationsgruppen abgedeckt:

- Hochschulabsolventen mit IT-Ausbildungsschwerpunkt
- Fachkräfte, welche durch staatlich anerkannte IT-Weiterbildungen der IHK dem IT-Bereich zugeführt worden waren
- Fachkräfte, welche produktspezifische Qualifizierungen absolviert hatten
- Fachkräfte, welche durch SGB-III-Maßnahmen zugeführt worden waren

Der Bedarf an qualifizierten Fachkräften in Deutschland konnte durch die eigenen Ressourcen an Personal kaum gedeckt werden. Eine Ergänzung stellte die Green Card dar. Die Kammern hatten zu dieser Zeit nur ein staatlich anerkanntes IT-Weiterbildungsprofil. Unter der Bezeichnung „Netzwerkmanager IHK für heterogene Netzwerktechnik und Kommunikation“ haben die Kammern bundesweit in Voll-, Teilzeit und in Erfurt als Fernlehrgang IT-Fachkräfte qualifiziert. Die Arbeitsagenturen und die angeschlossenen Bildungsträger generierten unterschiedlichste IT-Maßnahmen. Da keine staatlichen Vorgaben für die Durchführung dieser Maßnahmen existierten, fehlte die bundesweite staatliche Anerkennung. Ein

Hauptziel war die Vermittlung der Lehrgangsteilnehmer am Arbeitsmarkt. Bereits 1999 wurde festgestellt: *„Gegenwärtig leidet die Branche unter erheblichen Fachkräftemangel, der das Wachstum massiv behindert. Nach Auffassung der Experten fehlen derzeit auf dem inländischen Arbeitsmarkt ca. 75.000 IT-Fachkräfte. Hinzu kommt die europäische und amerikanische Nachfrage, die zusätzlich den hiesigen Arbeitsmarkt unter Druck setzt. Diesem Engpass Abhilfe zu verschaffen, wird nach Auffassung der Bündnispartner eine der wichtigsten Aufgaben des nächsten Jahres sein.“*²¹

Die Vielfalt der Tätigkeitsfelder im IT-Bereich brachte ein ebenso breit gefächertes Angebot an Weiter- und Fortbildungsangeboten mit sich. Die Neuordnung der Berufsausbildung erzwang schließlich auch eine Systematisierung der Weiterbildung. Am 17.05.2002 wurde sie durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) als Neuordnung des IT-Weiterbildungssystems in Kraft gesetzt (vgl. BMBF 2002). Vorausgegangen war eine Einigung über „Markierungspunkte zur Neuordnung der IT-Weiterbildung“ (vgl. Fußnote „Offensive zum Abbau des IT-Fachkräftemangels 1999“). Die Neuordnung des IT-Weiterbildungssystems wurde im Rahmen der Debatte über IT-Fachkräftemangel und der angestrebten Lösung des Problems mit Hilfe einer sogenannten „Green Card“ ausgelöst. Die Markierungspunkte stellten die inhaltliche Plattform für die Vereinbarung zum Aufbau eines IT-spezifischen Weiterbildungssystems (vgl. Abbildung 1) im Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit dar. Daraus wurden die Richtlinien für die arbeitsprozessorientierte Weiterbildung für die IT-Branche, auch APO IT genannt, entwickelt.

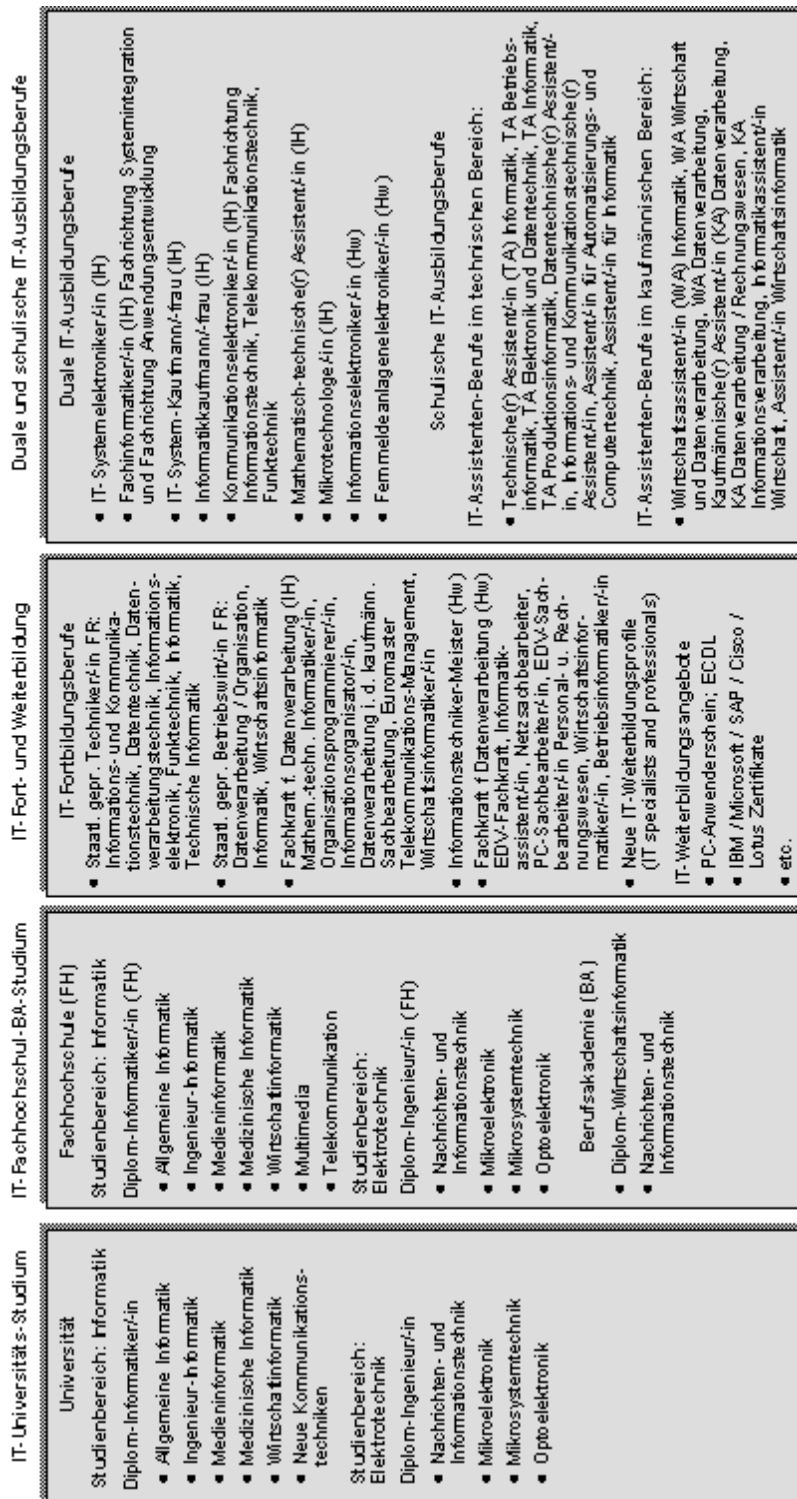
Abbildung 4 zeigt eine Übersicht über die im Jahr 2000 vorherrschende IT-Bildungslandschaft inkl. der schon geplanten APO IT-Weiterbildung aus dem *„Bestand sowie Bedarf und Angebot an IT-Fachkräften“*²².

²¹ Offensive zum Abbau des IT – Fachkräftemangels 1999

http://www.vrubach.de/apo/einleitung/download/buendnis_fuer_arbeit.pdf

²² Bestand sowie Bedarf und Angebot an IT-Fachkräften

<http://www.biat.uni-flensburg.de/BIBB-IT/Teilprojekt-1/it-fachkaeftebedarf-Rahmen.htm>



© dti Universität Flensburg 2000

Abbildung 4: Bildungssystem in Deutschland

2.3 APO IT-Weiterbildung

2.3.1 Ziel der APO

Wichtig bei der Neugestaltung der Weiterbildung war das Ziel, dass der Leitfaden für die Gestaltung des Lernens den Anforderungen der Praxis entsprechen muss. Der Wissenserwerb auf Vorrat trägt dem hohen Tempo der Veränderungen in der Branche nicht mehr Rechnung.

„Kompetenz im Beruf, dabei vor allem die Beherrschung relevanter Arbeitsprozesse, lässt sich zunehmend weniger durch traditionelle Formen der Qualifizierung (Schulungen, Kurse) vermitteln. Einerseits bestehen mittlerweile in den Unternehmen geringere Möglichkeiten, Mitarbeiter für längere Zeit aus dem Produktivbetrieb für Weiterbildungsmaßnahmen herauszulösen. Andererseits kann Handlungskompetenz erst erschlossen werden, wenn Wissen und Arbeitsprozesse eng miteinander verknüpft werden.“ (vgl. LOROFF et al. 2006, S. 9)

„Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung ist ein neues Konzept für die berufliche Weiterbildung. Sie ist darauf gerichtet, Lernen und Arbeiten zu verbinden.“ (vgl. ROHS/MATTAUCH 2001)

„Lernprozesse werden durch reale Kunden- und Entwicklungsprojekte initiiert; die dabei auftretenden Arbeits- und Lernherausforderungen sollen von den Weiterbildungsteilnehmern selbstständig gesteuert, bearbeitet und bewältigt werden.“ (vgl. LOROFF/KUBATH/HÜTTNER 2004, S. 20)

Lernen und Arbeiten werden demzufolge im Betrieb verknüpft. Abweichend von den üblichen Weiterbildungen wird nicht im Unterricht oder in Konsultationen einseitig auf den Erwerb von Wissen hingearbeitet, sondern in der betrieblichen Praxis wird auftrags- und kundenorientiert ein Lernprozess initiiert. Dieser in sich geschlossene Lernvorgang ist an einem betriebs- bzw. tätigkeitstypischen Projekt orientiert und wird von den Teilnehmern weitestgehend selbst gestaltet, vorangetrieben und realisiert. Zur Unterstützung ist ein Fachberater des jeweiligen Unternehmens eingesetzt sowie ein Lernprozessbegleiter einer externen Bildungseinrichtung, i.d.R. als Coach bezeichnet, behilflich.

2.3.2 APO Länderprojekte

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat seit 2002 das Entwicklungsprojekt „Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung in der IT-Branche (APO)“ gefördert. In diesem Rahmen wurden die curricularen und methodischen Grundlagen entwickelt (vgl. ROHS/MATTAUCH 2001). Die ersten Erfahrungen bei der Realisierung der APO IT-Weiterbildung wurden bei der Deutschen Telekom AG gesammelt (vgl. MANSKI/KÜPER 2002). Nach diesem Pilotprojekt

wurden weitere Projekte initiiert (vgl. MANSKI et al. 2006, S. 3 und folgende Tabelle).

Tab. 1: Pilotumsetzungen zum APO Konzept 2000–2004

Entwicklungspartner	Profil/e	Herausforderungen
Deutsche Telekom AG	Network Administrator	erstmalige Durchführung einer APO IT-Weiterbildung
Bildungswerk der Thüringer Wirtschaft Erfurt	IT Projekt Coordinator	erste Erfahrungen mit einer APO IT-Weiterbildung in kleinen und mittleren Unternehmen
Siemens Professional Education Berlin	IT Service Advisor IT Projekt Coordinator IT Security Technician	neue Formen der Teilnehmerorganisation, mehrere Profile, keine kursähnliche Zusammenstellung
Kölsch & Altmann	IT Projekt Koordinator	Realisierung ausschließlich aus Ressourcen des Unternehmens (Verzicht auf externe Bildungsdienstleistungen)
Elektro Technologie Zentrum Stuttgart	IT System Administrator	Professionalisierung der Lernprozessbegleiter, APO für Erwerbslose
Benedict School Freiburg	IT Security Coordinator Knowledge Management Systems Developer IT Projekt Coordinator	freiberufliche Lernprozessbegleiter, Grenzen von Kurs- bzw. Lehrgangsschemata

Berufliche Fortbildungszentren Augsburg	IT Sales Advisor	Nutzung eines Learning-Management-Systems, Flankierende Seminarangebote, Entwicklung eines Geschäftsmodells
Metro Group Information Technology GmbH, Düsseldorf	Certified IT Systems Manager, Certified IT Business Manager	Umsetzung des APO Konzepts auf der Ebene der Operativen Professionals

Die Länderprojekte sind in vielfältiger Form weiterentwickelt worden. Sie dienen dem Zweck, den Erfordernissen der länderspezifischen Infrastruktur Rechnung zu tragen. Um das inhaltliche Niveau der Abschlüsse vergleichbar zu gestalten, wurden Referenzprojekte entwickelt, die die Teilnehmer im Prozess der Arbeit bewältigen.

2.4 Merkmale der APO IT-Weiterbildung und Grenzen

2.4.1 Gesamtstruktur

Ein Ausgangspunkt für die konzeptionelle Arbeit an einem neuartigen Weiterbildungssystem war, ein übersichtliches und umfassendes System der Weiterbildung für die IT-Branche zu entwickeln. Das wurde mit der Gliederung in drei Ebenen umgesetzt.

„Man kann schon sagen, dass hier mit einem Wurf ein durchgängiges, konsequentes Strukturkonzept für ein flexibles, durchlässiges, transparentes Weiterbildungssystem einer Branche vorgelegt worden ist ...“ (vgl. TILLMANN 2006, S. 55)

Das Konzept beinhaltet drei aufeinander aufbauende Qualifizierungsebenen:

1. Spezialisten
2. Operative Professionals
3. Strategische Professionals

Beginnend mit der untersten Ebene der Spezialisten können alle Ebenen nacheinander durchlaufen werden.

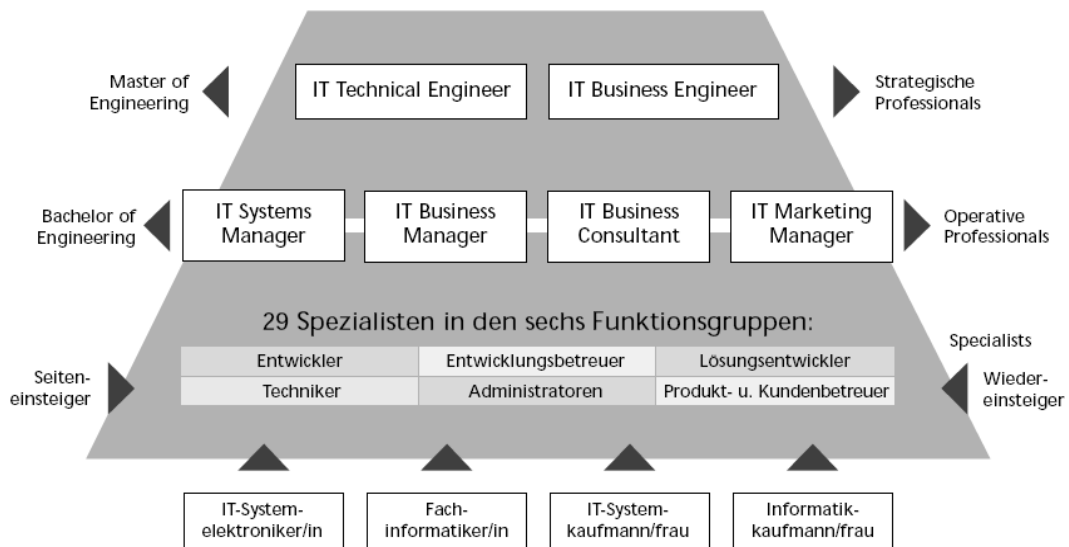


Abbildung 5: Profile und Ebenen (Quelle: BMBF 2002)

Basis ist die Ebene der Spezialisten („specialists“), die für Absolventen des Dualen Systems der Berufsausbildung in den vier neu geordneten Berufen zugänglich sind. Genutzt werden kann diese Ebene auch von Wiedereinsteigern und Seiteneinsteigern, die über entsprechende Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie IT-Berufserfahrung verfügen. In dieser Ebene konnte bis 2009 unter 29 Profilen und danach unter 14 Profilen ausgewählt werden. Im folgenden Kapitel werden diese Profile näher beschrieben. Ein Profil der „Spezialisten“ bildet die Basis für die Evaluation in dieser Arbeit.

Auf die „Spezialisten“ baut die zweite Stufe „Operative Professionals“ auf. In dieser Stufe sind vier Profile definiert (siehe auch Kapitel „Die Operativen Professionals“).

Der Abschluss als Operativer Professional kann als Ausgangsbasis für den Erwerb der Qualifikation „Bachelor of Engineering“ genutzt werden. Die dritte – und höchste - Ebene ist die der Strategischen Professionals. In ihr sind zwei Profile positioniert (siehe auch Kapitel „Die Strategischen Professionals“).

Nach erfolgreichem Abschluss steht den Teilnehmern der Weg zum „Master of Engineering“ offen. Entsprechend der vorhandenen Qualifikation und beruflichen IT-Erfahrung ist ein Seiteneinstieg in die Ebenen 1 und 2 möglich. Der Einstieg in die Ebene 3 erfolgt ausschließlich über die Qualifizierung zum Operativen Professional. *„Jede dieser Ebenen wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Laut BMBF sind die Profile so gestaltet, dass sie eine Anerkennung beruflich erworbener Kompetenzen auf ein Hochschulstudium unterstützen. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert derzeit Projekte, in denen Wege zur Anerkennung*

beruflich erworbener Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge aufgezeigt werden und so beruflich Qualifizierte tatsächlich Hochschulabschlüsse erwerben. Die Hochschule prüft anhand der von dem Bewerber vorgelegten Unterlagen zu seiner Qualifikation, ob und in welchem Umfang diese Qualifikationen Teilen des Studiums nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind und damit diese ersetzen können. Die Prüfung erfolgt individuell im Einzelfall.“ (vgl KMK 2008)

In der folgenden Abbildung ist die Gegenüberstellung der Fachtiefe und Prozessorientierung, in Bezug auf die drei Ebenen der IT-Weiterbildung, dargestellt. Diese Darstellung, gern auch als „Kamm-Modell“ bezeichnet, ordnet den Spezialisten die höchste Fachtiefe und geringste Prozessorientierung zu. In der Praxis sind es Mitarbeiter der Unternehmen, welche eigenverantwortlich Projekte umsetzen und eine Projektleitung inne haben.

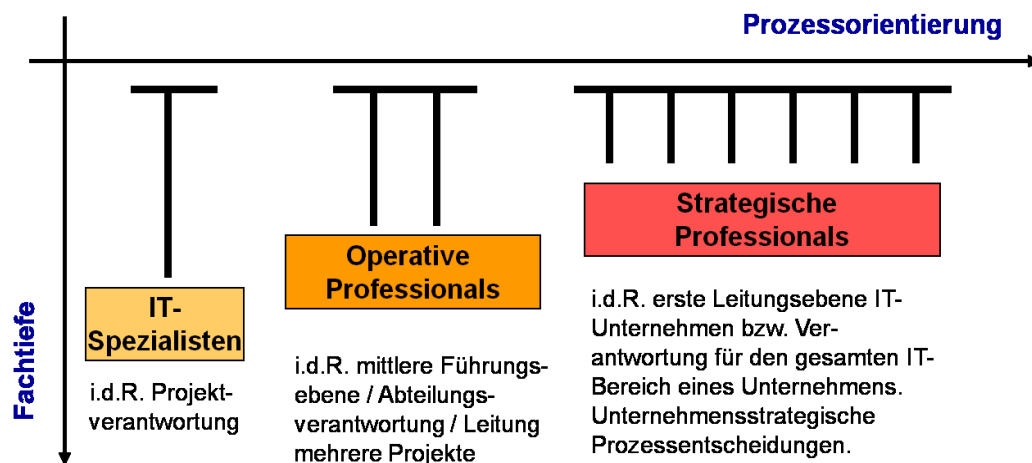


Abbildung 6: Fachtiefe und Prozessorientierung (Quelle: IHK Erfurt)

Die Operativen Professionals sind in der Regel mittlere Führungskräfte in IT-Abteilungen und haben Projekt- und Personalverantwortung. Die Strategischen Professionals sind in der Regel in der ersten Leitungsebene von IT-Unternehmen und orientieren sich auch am internationalen Markt.

Ein Einstieg in die APO IT-Weiterbildung erfolgt entsprechend der Vorqualifikation und praktischen Erfahrungen der Teilnehmer auf den Ebenen IT-Spezialisten oder Operative Professionals.

In der Regel äußern die Teilnehmer vor Beginn ein Ziel (Karriereziel). In Beratungsgesprächen, die mit den Teilnehmern geführt wurden, zeigten sich mehrfache private und berufliche Ziele, welche meist in enger Verknüpfung standen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt einen möglichen Karriereweg, welchen Teilnehmer in der APO IT- Weiterbildung einschlagen können.

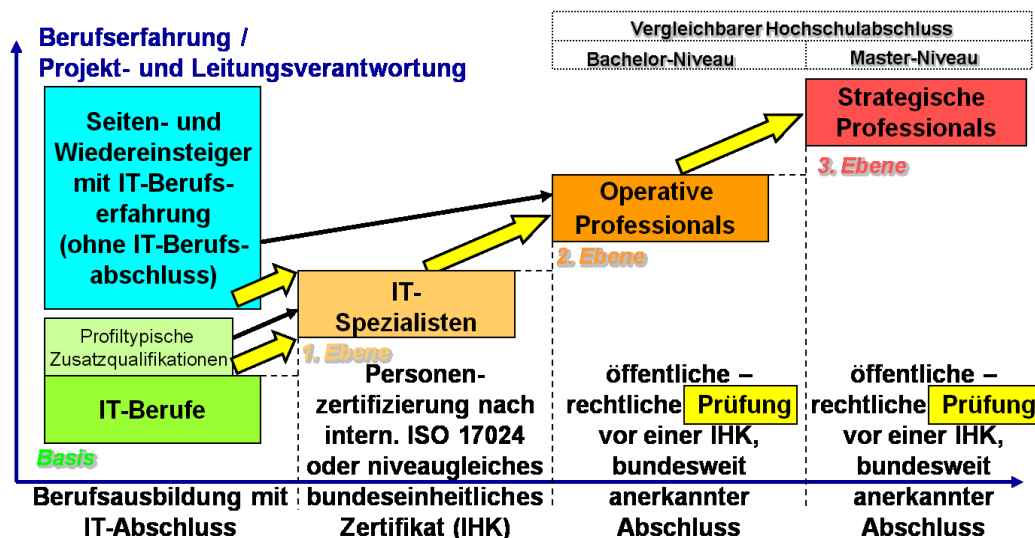


Abbildung 7: IHK Karriereplan APO IT-Weiterbildung (Quelle: IHK Erfurt)

In der Abbildung sind die drei Ebenen der IT-Weiterbildung zu erkennen. Hauptmerkmal dieser Abbildung ist die ergänzende Darstellung der Abschlüsse.

IT-Spezialisten:

- Personenzertifizierung nach ISO 17024 oder
- niveaugleiches bundeseinheitliches Zertifikat (IHK)

Operative und Strategische Professionals:

- Öffentlich-rechtliche Prüfung vor einer IHK, bundesweit anerkannter Abschluss

Die Abschlüsse der IT-Spezialisten sind keine Fortbildungsberufe nach BBiG, sondern Ausbildungsabschlüsse mit Zusatzqualifikation und entsprechen einer Anpassungsqualifikation.

Es gibt eine Empfehlung des Bundes, der Länder und der Sozialpartner, die berufliche und allgemeine Bildung gleichwertig zu wichten. Sie setzt die Forderung der Europäischen Bildungsminister in den Beschlüssen von Bologna um, die erklärt haben, dass Leistungspunkte zur Anrechnung auf ein Hochschulstudium auch außerhalb der Hochschulen erworben werden können. Damit kann die berufliche erworbene Qualifikation auf die Hochschulausbildung angerechnet werden. So

werden die Zugangsmöglichkeiten von Operativen Professionals und Strategischen Professionals zum Studium deutlich verbessert. Als Lösungsansatz für die Operativen Professionals ist an die Bewertung der Leistungen in der Weiterbildung im Rahmen von APO mit ECTS gedacht. Den Strategischen Professionals wird der Zugang zu einem Masterabschluss durch eine Äquivalenzprüfung ermöglicht.

2.4.2 Profile der Spezialisten („specialists“)

Da die vorliegende Arbeit eine Evaluation in der Spezialistenausbildung darstellt, wird auf diese Ebene ausführlicher eingegangen. Die zwei nachfolgenden Ebenen wurden nur zur vollständigen Übersicht der IT-Weiterbildung in den vorhergehenden Abschnitten erläutert. Der Inhalt der Spezialistenebene gliedert sich in Funktionsgruppen und Profile, welche im Rahmen des „*Verfahrens zur Ordnung der IT-Weiterbildung*“²³ von den Vertragsparteien am 14.02.2002 vereinbart und unterzeichnet wurden. Dabei handelte es sich um folgende Parteien:

- Deutscher Industrie- und Handelskammertag DIHK
- Bundesverband der Deutschen Industrie BDI
- Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien BITKOM
- Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie ZVEI
- Deutscher Gewerkschaftsbund DGB
- Industriegewerkschaft Metall IGM
- Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft ver.di

Danach untergliedert sich die Ebene der Spezialisten in sechs Funktionsgruppen:

1. Entwickler („Software Developers“)
2. Entwicklungsbetreuer („Coordinators“)
3. Lösungsentwickler („Solutions Developers“)
4. Techniker („Technicians“)
5. Lösungsbetreuer („Administrators“)
6. Produkt- und Kundenbetreuer („Advisors“)

²³ http://www.hk24.de/linkableblob/356008/data/Spezialisten_Vereinbarung-data.pdf

Damit wurde ein Ordnungsprinzip geschaffen, das die Vielzahl von speziellen Tätigkeiten der Fachleute strukturiert und somit die angestrebte Überschaubarkeit der Weiterbildung gewährleistet. „Die Spezialisten im neuen IT – Weiterbildungssystem füllen den Raum, der zwischen Fachkräften, also den Absolventen der neuen IT – Ausbildungsberufe wie Fachinformatiker oder IT – Systemkaufleute und Hochschulabsolventen der Informatik oder Elektrotechnik lag. Gegenüber Fachkräften verfügen sie über ein höheres Maß an entsprechender Handlungskompetenz, können eigenständig Lösungen in ihrem Spezialgebiet erarbeiten, Arbeitsprozesse und Teamarbeit planen und gestalten.“ (vgl. ROGALLA/WITTSCHLEUR 2004, S. 4)

Die Beschreibung der Spezialistenprofile orientiert sich an den Tätigkeiten, welche die IT-Fachkräfte im beruflichen Alltag ausführen, sie definieren so genannte Job-Rollen. Dabei konzentriert man sich im Wesentlichen auf die (rein) fachlichen Aufgaben. Eine Qualifizierung in Richtung dieser IT-Spezialistenprofile ist somit interessant für alle IT-Fachkräfte, die eine Fachkarriere anstreben.

Die 29 Spezialistenprofile der folgenden Tabelle, deren Tätigkeitsmerkmale in sechs Funktionsgruppen eingeordnet sind (vgl. BORCH/WEISSMANN 2002, S. 19), werden damit in einem einheitlichen System abgebildet. Grundlage für die Definition der Spezialisten sind die Tätigkeitsfelder und Arbeitsgebiete in der Computer-, Software- und Telekommunikationsbranche. Somit sind trotz der unterschiedlichen Tätigkeiten und Arbeitsinhalte der einzelnen Spezialisten vergleichbare Weiterbildungsinhalte festgelegt worden. Sie sind für die Durchlässigkeit des Systems eine unabdingbare Voraussetzung.

Tab. 2: Funktionsgruppen und 29 Spezialistenprofile

Funktionsgruppe	Spezialisten
Software Developer	<ul style="list-style-type: none">• IT System Analyst (IT-Systemanalytiker/in)• IT System Developer (IT-Systemplaner/in)• Software Developer (Softwareentwickler/in)• Database Developer (Datenbankentwickler/in)• User Interface Developer (Nutzerschnittstellenentwickler/in)• Multimedia Developer (Multimediaentwickler/in)
Coordinator	<ul style="list-style-type: none">• IT Projekt Coordinator (IT-Projektkoordinator/in)• IT Configuration Coordinator (IT-Konfigurationskoordinator/in)• IT Quality Management Coordinator (IT-Qualitäts-

	<p>sicherungskoordinator/in)</p> <ul style="list-style-type: none"> • IT Test Coordinator (IT-Testkoordinator/in) • IT Technical Writer (Dokumentationsentwickler/in)
Solution Developer	<ul style="list-style-type: none"> • Business Systems Advisor (Anwendungssystemberater/in) • E-Marketing Developer (E-Marketingentwickler/in) • E-Logistiks Developer (E-Logistikentwickler/in) • Knowledge Management Systems Developer (Wissensmanagementsystementwickler/in) • IT Security Coordinator (IT-Sicherheitskoordinator/in) • Network Developer (Netzplaner/in)
Technician	<ul style="list-style-type: none"> • Component Technician (Komponentenentwickler/in) • Industrial IT Systems Technician (Industriesystemtechniker/in) • Security Technician (Sicherheitstechniker/in)
Administrators	<ul style="list-style-type: none"> • Network Administrator (Netzwerkadministrator/in) • IT Systems Administrator (IT-Systemadministrator/in) • Database Administrator (Datenbankadministrator/in) • Web Administrator (Webadministrator/in) • Business Systems Administrator (Anwendungssystemadministrator/in)
Advisors	<ul style="list-style-type: none"> • IT Service Advisor (IT-Kundenbetreuer/in) • IT Trainer (IT-Trainer/in) • IT Produkt Coordinator (IT-Produktkoordinator/in) • IT Sales Advisor (IT-Vertriebsbeauftragter/in)

„Ursprünglich war beabsichtigt, alle Profile ausschließlich mit englischen Namen zu versehen. Dies ist aufgrund der internationalen Ausrichtung der IT – Branche sinnvoll.“ (vgl. ROGALLA/WITT-SCHLEUER 2004, S. 7)

Durchgesetzt haben sich jedoch die jeweils zwei Bezeichnungen in Deutsch und in Englisch. Nachteil für diese praktizierte Anwendung ist die manchmal fehlende Entsprechung, so dass im Zweifelsfall die Profilbeschreibung herangezogen werden muss. Die 29 Spezialistenprofile ergaben sich in der Entwicklungsphase durch eine Analyse von ausgeführten Tätigkeiten, durch die Einschätzung zukünftiger Tätigkeiten und Arbeitsfelder sowie durch die Beurteilung von nationalen und internationalen Entwicklungstendenzen. Die Erarbeitung dieser Profile, die auch die Bedürfnisse großer wie kleiner Unternehmen berücksichtigen musste, haben Experten aus Unternehmen, Arbeitgeber und Arbeitnehmer unter Leitung des

Bundesinstituts für berufliche Bildung (BIBB) geleistet. Die rasche und dynamische Entwicklung des IT- und TK-Bereiches stellte in der Folge einige Profile stark in den Vordergrund. Mittels wiederholter Analysen der einzelnen Prozessschritte wurden neue Gruppen von Tätigkeiten abgeleitet, die für die einzelnen IT-Spezialisten den Kern ihrer Arbeit bilden. Daraus entstand im Jahr 2009 eine erste Überarbeitung der Struktur der IT-Spezialistenprofile. Aus den ursprünglichen 29 sind, durch Anpassungen an aktuelle Trends am Markt, 14 Spezialistenprofile aus 5 Profilverhalten entstanden (siehe folgende Tabelle und vgl. Cert-IT²⁴).

Tab. 3: Funktionsgruppen und 14 Spezialistenprofile ab 2009

Funktionsgruppe	Spezialisten
Software and Solution Developer (Software- und Lösungsentwickler/innen)	<ul style="list-style-type: none"> • Digital Media Developer (Entwickler/in für digitale Medien) • IT Solution Developer (IT-Lösungsentwickler/in) • IT Tester (IT-Tester) • Software Developer (Softwareentwickler/in)
Coordinator (Koordinator/innen)	<ul style="list-style-type: none"> • IT Projekt Coordinator (IT-Projekt Koordinator/in) • IT Quality Management Coordinator (IT-Qualitätssicherungs-Koordinator/in) • IT Security Coordinator (IT-Sicherheits-Koordinator/in)
Technician (Techniker/innen)	<ul style="list-style-type: none"> • Component Developer (Komponentenentwickler/in) • Industrial IT Systems Technician (Industriesystemtechniker/in) • Security Technician (Sicherheitstechniker/in)
Administrators (Administratoren/innen)	<ul style="list-style-type: none"> • IT Administrator (IT-Administrator/in)
Customer Advisors (Produkt- und Kundenbetreuer/innen ²⁴)	<ul style="list-style-type: none"> • IT Service Advisor (IT-Kundenbetreuer/in) • IT Trainer (IT-Trainer/in) • IT Sales Advisor (IT-Vetriebsbeauftragter/in)

²⁴ <http://www.cert-it.com/it-spezialisten/die-spezialistenprofile/>

Eine allgemeine Beschreibung der Handlungskompetenz von IT-Spezialisten wird in der Fachliteratur wie folgt gegeben:

„Die Spezialisten entwickeln Software, haben beratende Funktion für Anwender, ordnen Systeme und entwerfen IT – Lösungen. Ihre Kernkompetenzen sind: Problemlösungskompetenz: löst fachliche Probleme im Rahmen bekannter Problemlösungen;

Kommunikation: kann im Team und mit dem Kunden über Probleme kommunizieren und Lösungen präsentieren; Arbeitsplanung, Gestaltung der Arbeitsprozesse, Entscheidungsrahmen: selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren der eigenen Arbeit gestaltet den eigenen Arbeitsprozess und schlägt Verbesserungen für die Arbeitsorganisation vor Arbeiten im Team; trägt zur Lösung von Konflikten im Team bei; Kundenbezug: Vertritt das Team bei internen und externen Kunden sowie bei Mitarbeitern angrenzender Bereiche; hat Einfluss auf die Investitionen beim Kunden; sorgt für eine Verbesserung des Servicelevels; sorgt für eine Kundenbindung Einfluss auf die Wettbewerbssituation eines Unternehmens: verantwortet die Wirtschaftlichkeit der Lösungen.“

(vgl. BORCH/WEISSMANN 2002, S. 18 f.)

Für die 14 IT-Spezialistenprofile sind drei profilprägende Kompetenzfelder mit unterschiedlichem Wissens- bzw. Erfahrungsstand relevant.

1. **Gemeinsame Kompetenzen aller IT-Spezialisten:**
grundlegend zu beherrschende, gemeinsame Kompetenzfelder
2. **Profilspezifische Kompetenzen:**
fundiert zu beherrschende, gruppenspezifische Kompetenzfelder (für alle IT-Spezialisten einer Funktionsgruppe identisch)
3. **Prozessspezifische Kompetenzen:**
routiniert zu beherrschende, profilspezifische Kompetenzfelder (für jedes Profil abweichend)

Als Beispiel die Kompetenzfelder des Profils IT-Administrator²⁵ aus den IT-Spezialisten.

Gemeinsame Kompetenzen des IT-Administrators mit allen IT-Spezialisten:

²⁵ http://www.cert-it.com/fileadmin/redaktion/Cert-IT/IT-Spezialisten/Profilblaetter/it_administrator_certit.pdf

- Lernbereitschaft
- Eigenverantwortung
- Selbstmanagement

Profilspezifische Kompetenzen des IT-Administrators aus der Funktionsgruppe:

- Analytische Fähigkeiten
- Beurteilungsvermögen
- Systematisch-methodisches Vorgehen
- Kommunikationsfähigkeit
- Gewissenhaftigkeit
- Eigenverantwortung
- Lernbereitschaft
- Selbstmanagement

Prozessspezifische Kompetenzen des IT-Administrators:

- Belastbarkeit
- Dialogfähigkeit/ Kundenorientierung
- Entscheidungsfähigkeit
- Konfliktlösungsfähigkeit
- Konzeptionsstärke
- Kooperationsfähigkeit
- Planungsverhalten
- Problemlösungsfähigkeit
- Sprachgewandtheit
- Teamfähigkeit

2.4.3 Die Operativen Professionals

„Im Gegensatz zu den IT-Spezialisten hat jeder Operative Professional eine breitere Qualifikation, die auch Aspekte der Betriebswirtschaft und der Mitarbeiterführung umfasst. Darüber hinaus ist das Tätigkeitsfeld der Operativen Professionals durch einen großen Verantwortungsbereich geprägt, der vor allem in der Personal- und Budgetverantwortung deutlich wird.“

(vgl. ROHS/HÜTTNER 2005, S. 6)

In Unternehmen sind sie Mittler zwischen Geschäftsführung und Projektmitarbeitern und realisieren die strategischen Vorgaben der Geschäftsleitung. Die Weiterbildungslehrgänge werden in vier Funktionsgruppen zusammengefasst.

- Geprüfte/r IT-Entwickler/in (Certified IT Systems Manager)
- Geprüfte/r IT-Projektleiter/in (Certified IT Business Manager)
- Geprüfte/r IT-Berater/in (Certified IT Business Consultant)
- Geprüfte/r IT-Ökonom/in (Certified IT Marketing Manager)

Eine allgemeine Beschreibung der Handlungskompetenz von IT-Professionals wird in der Fachliteratur wie folgt gegeben:

„Teilnehmer sind praxiserfahrene Experten mit mehrjähriger Berufserfahrung. Ihre zu erwerbenden Kernkompetenzen sind:

Problemlösungskompetenz: *konzipiert und evaluiert neue System- oder Softwarearchitekturen in mehreren Spezialgebieten; berät und unterstützt bei der Konzepterstellung*

Kommunikation: *überzeugende Darstellung komplexer Sachverhalte in Verhandlungen mit internen und externer Kunden*

Arbeitsplanung, Gestaltung der Arbeitsprozesse, Entscheidungsrahmen: *führt das Projektmanagement bei großen/komplexen Projekten durch setzt die Teams nach fachlichen Gesichtspunkten zusammen, gibt die Rahmenbedingungen für die Teamarbeit vor; beurteilt die Teammitglieder, trifft Zielvereinbarungen; entscheidet bei Teamkonflikten*

Kundenbezug: *verantwortet Kundenbindungsstrategien*

Einfluss auf die Wettbewerbssituation des Unternehmens: *hat Einfluss auf langfristige Investitionen“*

(vgl. BORCH/WEISSMANN 2002, S. 18 f.)

2.4.4 Die Strategischen Professionals

Die in dieser Ebene platzierten zwei Profile sind:

1. Geprüfte/r Informatiker/in (Certified IT Technical Engineer)
2. Geprüfte/r Wirtschaftsinformatiker/in (Certified IT Business Engineer)

Der Informatiker ist technisch und der Wirtschaftsinformatiker mehr kaufmännisch ausgeprägt. Die Mitarbeiter mit der Qualifikation eines Strategischen Professionals sind im Unternehmen in der ersten Leitungsebene angesiedelt. Dort können sie Entwicklungstätigkeiten leiten und Geschäftspolitik gestalten. Eine allgemeine Beschreibung der Handlungskompetenz von Strategischen Professionals wird in der Fachliteratur wie folgt gegeben:

„Problemlösungskompetenz: *gibt Ziele für Entwicklungsprozesse vor, optimiert Entwicklungsprozesse*

Kommunikation: *überzeugende Darstellung komplexer Sachverhalte auf nationaler und internationaler Ebene*

Arbeitsplanung, Gestaltung der Arbeitsprozesse, Entscheidungsrahmen: *Plant das Budget des Fachbereichs/Unternehmens; führt die Personalplanung durch optimiert Arbeitsabläufe im Fachbereich/Unternehmen definiert und koordiniert im Rahmen der Unternehmensstrategie die Aufgabenstellung der Teams seines Fachbereichs/Unternehmens*

Kundenbezug: *vertritt den Fachbereich/Unternehmen bei Kunden und anderen Bereichen/Unternehmen, Pflege von strategischen Kunden*

Einfluss auf die Wettbewerbssituation des Unternehmens: *Plant die zukünftigen Geschäftsfelder des Fachbereichs/Unternehmens; legt sie Strategie des Fachbereichs/Unternehmens fest und hat daher entscheidenden Einfluss auf die Wettbewerbsposition“*

(vgl. BORCH/WEISSMANN 2002, S. 18 f.)

2.4.5 Curriculare und methodische Grundlagen

Lernen an und in realen betrieblichen Abläufen hat viele Vorteile. Der Lernprozess verzahnt sich mit dem Arbeitsprozess und stellt an die Teilnehmer aber auch besondere Anforderungen. Die Teilnehmer sind i.d.R. das Lernen nach strukturierten Vorgaben gewohnt, bei direkter Einwirkung und unter Anleitung durch einen Befähigten. Dabei steht der Wissenserwerb im Vordergrund. Die modernen Arbeitsprozesse verlangen für erfolgreiches Wirken nicht nur Wissen, sondern handlungsorientierende Lernergebnisse und eine nachhaltige Kompetenzentwicklung. Diese Lernergebnisse bzw. Kompetenzen können nicht einmalig erworben werden und gelten nicht immerwährend. Innovative Wirtschaftsfelder verlangen lebenslanges Lernen. Das Meistern von Bewährungssituationen, das Verifizieren von Lösungsalgorithmen und das Verbessern von Fertigkeiten auf Grund von Erfahrungen sind allgegenwärtige Vorgänge im Arbeitsprozess. Aber sie verlaufen eher

zufällig und sind nicht in jedem Fall ergebnisorientiert. Damit sind diese Lernsituationen nicht einem straff geführten Weiterbildungsprozess gleichzusetzen. Das Lernen durch Arbeitsprozesse aufzugreifen und es Ergebnissen zuzuführen, ist Anliegen der APO IT-Weiterbildung. Es gilt, Möglichkeiten zu finden, diesen An eignungsprozess zu systematisieren und Ergebnisse zu definieren.

„Die Grundidee des Konzepts ist folgende: Am Anfang steht der Mitarbeiter mit seiner Aufgabe. Um ihn zu bilden, sucht man sich einen zur Aufgabe passenden Referenzprozess, aus dem der Lehrplan abgeleitet wird, der dann die Richtschnur für das weitere Vorgehen ist. Und dieses weitere Vorgehen besteht sowohl aus dem Arbeits- als auch aus dem Lernprozess. Beide werden ineinander verwoben.“ (vgl. FEDERL, T. 2006, S. 115)

Für alle Profile wurden typische Arbeitsprozesse und Aufgaben ausgewählt. Sie wurden kategorisiert und planvoll angeordnet. Auf Basis dieser systematisierten Referenzprozesse wird ein betriebliches Projekt ausgewählt, aus dem die Lerninhalte entwickelt werden. Das Referenzprojekt determiniert dabei den betrieblichen Arbeitsprozess und sichert somit ein vergleichbares anzustrebendes Ergebnis. Alle Referenzprozesse eines Profils werden zu Gruppen in Hauptprozesse gegliedert, sodass für ein Profil 3 – 6 Hauptprozesse entstehen.

In der folgenden Abbildung ist beispielhaft für das Profil „IT-Administrator“ der Hauptprozess „Umsetzen und Überwachen von IT-Sicherheitsmaßnahmen“ und die darin aufgegliederten Referenzprozesse als Prozessmodell dargestellt (vgl. KAISER/SCHMIDT 2009 S.13).

Eine komplette Darstellung aller Hauptprozesse inkl. Charakteristik erfolgt mit der Beschreibung zum „Erfurter Modell“ im Kapitel 3.

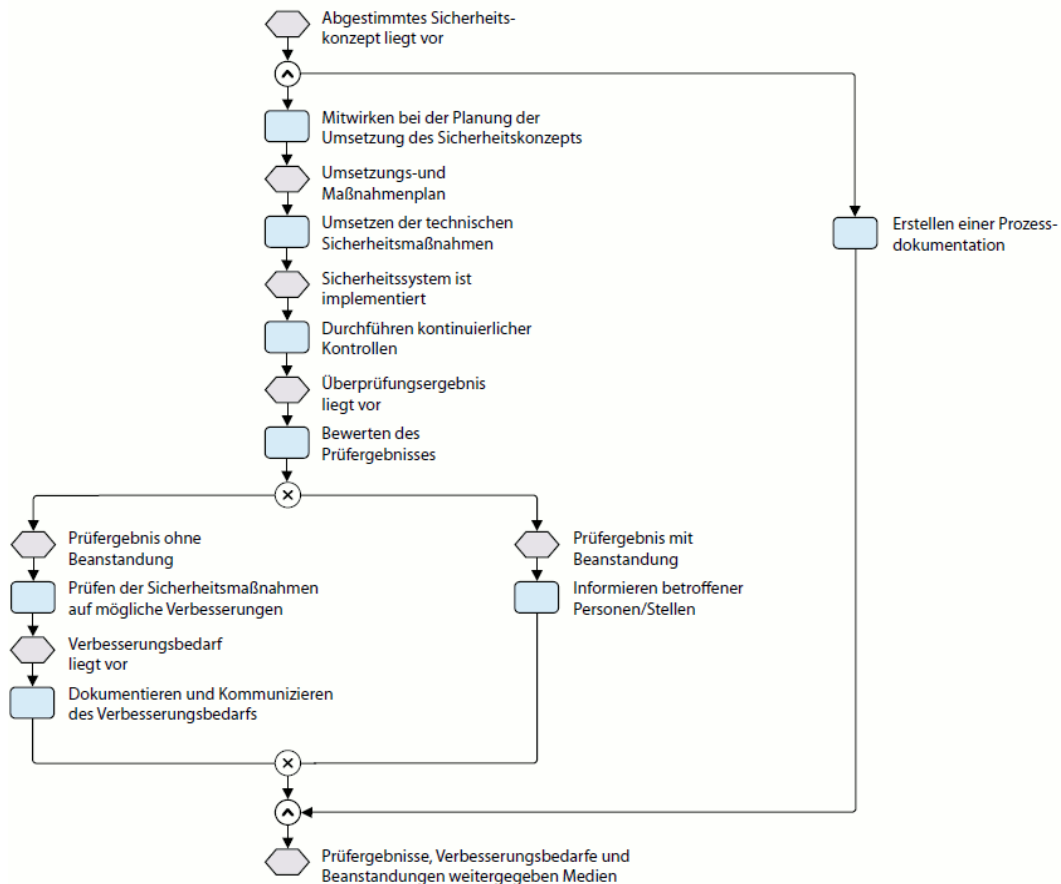


Abbildung 8: Umsetzen und Überwachen von IT-Sicherheitsmaßnahmen

„Es werden nicht nur Fakten gelernt - immanent werden auch Kompetenzen entwickelt. Sie bilden sich vor allem dadurch heraus, dass nicht nur Wissen erworben wird, sondern dass auch Lösungsstrategien eigenständig entwickelt und aufgetretene Probleme einer Lösung zugeführt werden müssen. Dieser Ansatz findet sich auch in der beruflichen Bildung, in der sich handlungsorientiertes Lernen durchgesetzt hat.“ (vgl. MEIER/TREICHEL 2004)

„Berufliche Handlungskompetenz zeigt sich in der sicheren und selbständigen Bewältigung berufsbezogener Aufgaben, und zwar auch der zukünftigen beruflichen Aufgaben, die vom raschen technischen und wirtschaftlichen Wandel in der Berufswelt bestimmt sind.“ (vgl. BOURICHTER/RICHARSKY 2003, S. 75)

In der APO IT-Weiterbildung spielt die Herausbildung von Kompetenzen eine zentralere Rolle. Die Qualität dieses Bildungsweges ist gegenüber der Berufsausbildung deutlich gesteigert worden, weil der konkrete Arbeitsprozess, den jeder einzelne Teilnehmer ausführt, zugrunde liegt. Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung wird vor allem durch selbstgesteuertes Lernen realisiert.

„Selbst gesteuert zu lernen bedeutet,

- *die Verantwortung für das eigene Lernen und seinen Erfolg zu übernehmen,*
- *selbst über inhaltliche Schwerpunkte, Lernformen, Lerntempo sowie Zeit und Ort des Lernens zu entscheiden,*
- *Erfahrungen anderer gezielt suchen und konstruktiv aufzunehmen und*
- *aufbereitete Lernmaterialien und organisierte Lehrveranstaltungen, aber auch spezifische Informationen und Wissensbestände jeweils nach den eigenen Bedürfnissen und Voraussetzungen gezielt zu nutzen.“*

(vgl. ROGALLA/MATTAUCH/GRUNWALD 2007, S. 24)

Ein APO Konzept für jeden einzelnen Teilnehmer auszuwählen, zu planen, zu konzipieren und zu realisieren, erfordert einen ungleich höheren Aufwand gegenüber einem traditionellen Weiterbildungsangebot in Seminarform. Es sichert andererseits eine Weiterbildung, die nicht an den Bedürfnissen der Unternehmen und Teilnehmer vorbei ein imaginäres Bildungsziel anstrebt. Gleichzeitig wird vermieden, dass „Ballastwissen“ und Wissen, was der Vollständigkeit dient, erworben werden muss.

Die APO IT-Weiterbildung ist durch folgende zentrale Prinzipien charakterisiert:

- Die Weiterbildung erfolgt anhand realer Betriebsabläufe und Arbeitsprozesse.
- Die Tätigkeiten sind in einzelnen Arbeitsprozessen und Prozessketten abgebildet.
- Der Lernende entwickelt die Fähigkeit, selbständig Lernprozesse zu organisieren.

Mit Hilfe des Referenzprojektes wird das reale Projekt der Weiterbildung in das Weiterbildungssystem eingeordnet. Dieses reale Projekt besteht dabei aus einer oder mehreren betrieblichen Projektarbeiten, welche zusammen alle Anforderungen der APO IT-Weiterbildung erfüllen.

Die Referenzprojekte dienen somit als Basis der Auswahl weiterbildungsrelevanter realer Unternehmensprozesse, die dann in der Summe das Qualifizierungsprojekt ergeben und in der betrieblichen Projektarbeit abgebildet werden.

2.4.6 Ablauf und Rahmenbedingungen

Für die APO IT-Weiterbildung sollte sowohl das Unternehmen als auch der Mitarbeiter den Willen und das Ziel haben, Weiterbildung wahrzunehmen. Für den Mitarbeiter könnte das Motiv die Karriere sein, für das Unternehmen die Entwicklung eines Mitarbeiterstammes, der den innovativen Herausforderungen langfristig gewachsen ist. Wichtig ist, dass alle Beteiligten über das APO informiert sind. Dazu empfiehlt sich im Vorfeld ein Beratungsgespräch mit allen Beteiligten des APO Konzeptes zur Definition des Qualifizierungsumfeldes.

Die gemeinsam getragene Entscheidung zur APO IT-Weiterbildung sollte Anlass sein, eine betriebliche Vereinbarung abzuschließen, in die alle handelnden Personen aufgenommen und die Rahmenbedingungen (z. B. Kostenträger, Dauer und Aufwandsbeschreibung etc.) festgelegt werden. Für eine erfolgreiche Weiterbildung müssen im Unternehmen folgende Rahmenbedingungen vorhanden sein:

1. Der Vorgesetzte muss in die Weiterbildung des Teilnehmers eingebunden sein. Er ist für die Gestaltung der Arbeits- und Lernbedingungen im Unternehmen verantwortlich.
2. Für die Koordination der Weiterbildung und einer konzeptionellen Bündelung aller Aktivitäten bedarf es eines Lernprozessbegleiters. Er vermittelt die Lernprozessbegleitung, fachliche Unterstützung sowie ggf. notwendige begleitende Lernangebote.

Die Funktionszuweisung zu Punkt 2 geht einher mit einem Rollenwechsel von Bildungsdienstleistern, die nicht mehr standardisierte Seminare, sondern individuelle Beiträge zur Personalentwicklung im Unternehmen leisten. Dabei werden die Funktionen Lernprozessbegleitung und fachliche Beratung oftmals getrennt. Die fachliche Beratung übernimmt, bedingt durch die Spezialisierung der Prozesse im Unternehmen, ein fachlich qualifizierter Mitarbeiter. In der Anfangsphase fällt die prinzipielle Entscheidung für ein Qualifizierungsprofil und über ein geeignetes Qualifizierungsprojekt. Das Qualifizierungsprojekt muss dem betrieblichen Arbeitsablauf des zu qualifizierenden Arbeitnehmers entstammen und als fachlich geeignet eingestuft werden. Hierfür muss eine Projektskizze vorgelegt werden, die neben einer formalen und einer inhaltlichen Planung auch Angaben zum organisatorischen Umfeld, zum Beispiel dem Arbeitsplatz, enthält.

Der Auswahl und Definition von im APO IT-Weiterbildungsprozess involvierten Personen kommt eine hohe Bedeutung zu. Sie sind es, die Impulse für den Lernprozess geben und das soziale Umfeld bezüglich des Lernens gestalten. Der Lernprozessbegleiter hat die Aufgabe Probleme und Hindernisse aufzuspüren, zu analysieren sowie Hilfen zu organisieren. Er ist wesentlicher Ansprechpartner des Teilnehmers und meistert durch unterstützende Begleitung ggf. auch kritische

Situationen. Lernprozessbegleitung bedeutet neben professioneller pädagogischer Betreuung auch:

- „Das richtige Maß zwischen Führung und Selbständigkeit des Teilnehmers zu finden,
- Erfolgsfaktoren des selbst gesteuerten Lernens (beim Teilnehmer, im Betrieb) zu kennen und zu unterstützen,
- seine Erfahrungen gemeinsam mit anderen Lernprozessbegleitern zu reflektieren sowie
- die Arbeiten entsprechend effizient zu organisieren.“
(vgl. BIRKE/ARNOLD 2006, S. 68)

“Die Lernberatung durch einen ‚Tutor‘, ‚Mentor‘ oder ‚Coach‘ dient im APO – Modell dem Teilnehmer als zentrale Anlaufstelle. Auf Grund der vielfältigen Bezeichnungen dieser Funktion wird hier der in der Organisationsentwicklung gebräuchliche Begriff ‚Coach‘ verwendet.“ (vgl. ROHS/MATTAUCH 2001, S. 78)

Für die Fachberatung werden ein oder mehrere fachliche Berater benannt. Sie werden nur auf Anfrage aktiv. Der Fachberater lenkt die Aufmerksamkeit auf unternehmensspezifische Besonderheiten und definiert relevante Fachinhalte. „Die Experten benötigen profunde Kenntnisse und Erfahrungen im jeweiligen Arbeitsbereich, sie sollten Kenntnisse fachgerecht darstellen und den Teilnehmer auf Möglichkeiten selbstgesteuerten Lernens hinweisen können.“ (vgl. ROHS/MATTAUCH 2001, S. 77)

Nicht alle Unternehmen haben die Voraussetzungen, um diese Form der Weiterbildung zu realisieren. Das können zeitliche Hindernisse sein oder das Fehlen geeigneter Personen. In solchen Fällen kann das Managen des Prozesses an einen externen Weiterbildungsdienstleister delegiert werden.

Sind alle Voraussetzungen erfüllt, erhält der Teilnehmer durch einen Antrag von der Zertifizierungsstelle die Zulassung und ein sogenanntes Template (Schablone). Dies bildet eine Strukturvorgabe für die Dokumentation des betrieblichen Projekts und beinhaltet alle Prozesse des ausgewählten Profils.

Der für das Lernen in der Arbeit notwendige Reflexionsprozess wird im APO Konzept durch das Dokumentieren der Arbeit am Projekt anhand der Referenzprojekte unterstützt. Diese Dokumentation ist dann auch die Grundlage der Zertifizierung. Um zu gewährleisten, dass neue Einsichten und erzielte Lernerfolge bewusst werden, sind Reflexionen nötig. „Damit kann auf die gewonnenen Arbeitserfahrungen, die beobachteten Lernerfolge, die Lernblockaden, auf neue Einsichten und Erkenntnisse, aber auch auf übersehbare Herausforderungen und die nicht

ergriffenen Lernchancen eingegangen und diese nachträglich bearbeitet werden.“ (vgl. BÜCHELE 2006, S. 235) Die vom Lernprozessbegleiter initiierten Widerspiegelungen sind der Ausgangspunkt für die laufend zu erstellende Dokumentation.

In der folgenden Abbildung sind die wichtigsten Etappen der APO IT-Weiterbildung zeitlich dargestellt (Quelle Cert-IT).

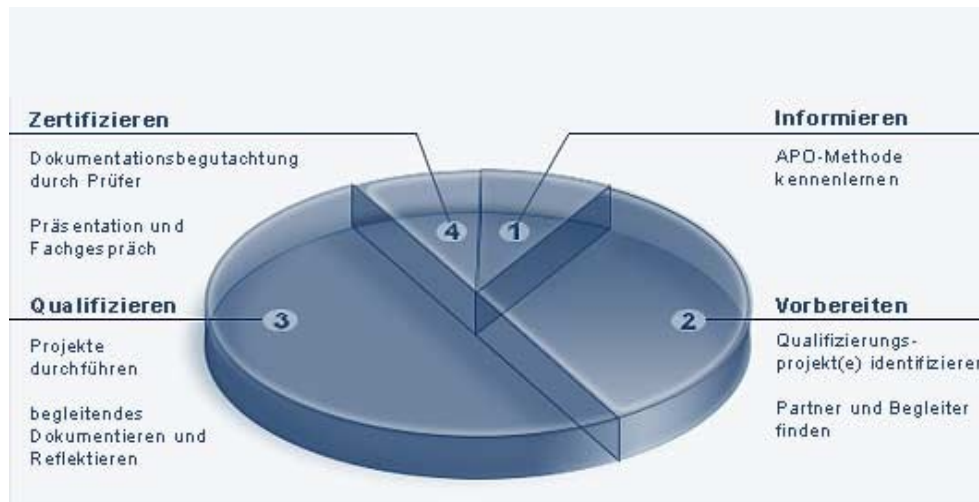


Abbildung 9: Zeitliche Zusammensetzung der Qualifizierung

Nach der Abgabe der Dokumentation des betrieblichen Projektes erfolgt eine mündliche Prüfung. Diese werden durch unterschiedliche Stellen und Einrichtungen durchgeführt. Die Zertifizierung zu IT-Spezialisten nach APO erfolgt durch Zertifizierungsstellen, welche nach DIN/ISO 17024 zugelassen sein müssen.

Derzeit sind dies folgende Zertifizierungsstellen:

- Cert-IT GmbH, Sitz Bonn, www.cert-it.de (zurzeit nicht aktiv)
- gps-cert vom Bildungswerk der Bayrischen Wirtschaft gGmbH, Sitz Augsburg (zurzeit nicht aktiv)
- IHK-Cert GmbH, Sitz Düsseldorf, www.ihk-cert.de (zurzeit nicht aktiv)
- DEKRA Certification GmbH, Sitz Stuttgart, www.dekra.com

Alle hier aufgeführten Zertifizierungsunternehmen sind für die „Personalzertifizierung von IT-Spezialisten nach DIN/ISO 17024“ durch die Trägergemeinschaft für Akkreditierung (TGA) oder von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) oder vergleichbar akkreditiert.

„Mit dem Abschluss des ersten Projekts war bereits klar, dass für die erste Karrierestufe ‚Spezialisten‘ kein öffentlich-rechtlicher Abschluss vorgesehen werden sollte. Dies aus mehreren Gründen:

- 1. Für die Spezialisten wird ein Zertifizierungsverfahren angestrebt, in dem die Qualifikationsfeststellung entlang der Arbeitsprozesskette möglich ist. Damit scheiden punktuelle Prüfungen wie der Kammerprüfungen aus.*
- 2. Das Zertifizierungsverfahren ist für alle Beteiligten – Betrieb, Bildungsträger, Teilnehmer – einfacher, weil es dem Qualifizierungsverfahren entspricht, d.h. arbeitsprozessorientierter Weiterbildung. Damit wird die Einheit zwischen betrieblicher Leistung, Qualifizierung und Qualifikationsnachweis angestrebt.*
- 3. Mit dem Modell der Zertifizierung außerhalb der Regelungen nach Berufsbildungsgesetz (Kammerprüfung) wird eine höhere Flexibilität bei der Durchführung des Qualifikationsnachweises erreicht.*
- 4. Die Förderung von Quereinsteigern, insbesondere die Qualifizierung von Arbeitslosen nach Arbeitsförderungsrecht (SGB III) ist nur dann möglich, wenn keine Aufstiegsfortbildung nach Berufsbildungsgesetz (§ 46 BBiG) vorliegt, für die das auf Darlehen basierende „Meisterbafög“ vorgesehen ist.“*

(vgl. BORCH/WEISSMANN 2002, S. 21)

Die Prüfungen der Operativen Professionals und Strategischen Professionals werden entsprechend der Einigung der Sozialpartner von staatlichen Stellen abgenommen, d. h. vor einem Prüfungsausschuss der Industrie- und Handelskammer.

Die Prüfung kann in Etappen innerhalb von zwei Jahren abgelegt werden. Zugelassen werden nur Teilnehmer, die über eine zertifizierte Qualifikation eines IT-Spezialisten verfügen. Kommunikation in englischer Sprache auf hohem Niveau ist ebenso Inhalt der Prüfungen. Dieser Prüfungsteil ergibt sich aus den vielfältigen internationalen Geschäftsbeziehungen, die in der IT-Branche üblich sind.

3 Das Konzept „Erfurter Modell“

3.1 Entstehungsgeschichte

Durch die Festlegung der Sozialpartner, die Ebene der Spezialisten zur Prüfung privatrechtlicher Unternehmen zur Zertifizierung nach DIN/ISO 17024 zuzuführen, waren die Kammern gefordert, eine eigene Zertifizierungsstelle zu gründen. Damit entstand die IHK-Cert GmbH in Düsseldorf.

Mit der Einführung der APO IT-Weiterbildung wurde bei den IHKs der einzige bundesweite IT-Weiterbildungslehrgang mit der Bezeichnung „Netzwerkmanager IHK für heterogene Netzwerktechnik und Kommunikation“ im IT-Bereich abgelöst. Dieser wurde vom Autor, im Rahmen eines durch die Zentralstelle für Fernunterricht (ZFU) zertifizierten Fernlehrganges, gemeinsam mit der IHK Erfurt viele Jahre erfolgreich durchgeführt. Mit dem Auslauf der Zertifizierung entstand ein Mangel an Teilnehmern für die Kammern und an fachlich qualifiziertem Personal für die in den Kammern organisierten Unternehmen.

„Das APO – Konzept ist als Handlungsleitlinie im Kontext des IT – Weiterbildungssystems (APO – IT) entwickelt worden. Es beschränkt sich dabei auf grobe inhaltliche und organisatorische Richtlinien und erfordert so eine konkrete Ausgestaltung durch Unternehmen und Bildungsdienstleister.“ (vgl. MANSKI 2006, S. 97)

Das Unternehmen IHK-Cert GmbH konnte durch anfänglich fehlende Akkreditierung und beginnendem Markteintritt den Bedarf der Kammern an IT-Spezialisten in gesamt Deutschland nicht erfassen. Die geschilderten Hemmnisse der reinen APO IT-Weiterbildung in der Spezialistenebene veranlassten die IHKs, eigene Modelle der IT-Weiterbildung nach APO zu etablieren. Es entstanden lokale Angebote der großen IHKs in Abstimmung mit dem DIHK zur Qualifizierung von eigenen IT-Spezialisten nach dem Modell von Zertifikatslehrgängen. Diese sind gekennzeichnet von einer starken Konzentration auf ein Teilgebiet, einer geringen Anzahl von Unterrichtsstunden (<200), Praxisbezug und einer Zertifikatsprüfung, welche als Ergebnis „bestanden“ oder „nicht bestanden“ liefert.

Die IHK Erfurt entwickelte gemeinsam mit kooperierenden Bildungsträgern der Region ein eigenes erweitertes Modell. Entscheidend war die Mitwirkung von Mitarbeitern der IHK Erfurt und der Bildungsträger über die auch der Autor im Profil IT-Systemadministrator und IT Projektkoordinator eingebunden war. Mit seinen umfassenden Kenntnissen und langjährigen Erfahrungen aus Kammerausschüssen, Durchführung von zertifizierten IT-Fernlehrgängen und als berufener IHK Prüfer, wurde das neue APO-Konzept der IT-Spezialisten um methodisch-didaktische Inhalte angereichert.

In der Entwicklungsphase wurden unterschiedliche Ansätze für eine Umsetzung diskutiert. Es entstanden grundlegende Entscheidungsalternativen bezüglich:

1. Wie hoch soll der Stundenumfang sein?
 - a. < 200
 - b. > 200
 - c. > 400
2. Was sind die Inhalte der Präsenzseminare?
 - a. Grundlagen
 - b. **Anforderungen der Unternehmen (aktuell)**
 - c. **Entwicklungstrends**
 - d. Orientierung an Haupt- und Teilprozessen
3. Welche Methoden der Stoffvermittlung werden eingesetzt?
 - a. **Vorlesung**
 - b. **Workshop**
 - c. **Selbststudium**
4. Wie ist der zeitliche Ablauf?
 - a. **Vollzeitseminar**
 - b. **Abend- und Wochenendseminare**
5. Ist ein Coaching notwendig?
 - a. **ja**
 - b. nein
6. Ist eine vorherige Beratung der Teilnehmer und Unternehmen zwingend?
 - a. ja
 - b. **nein**
7. Welche Lehrgangskosten werden akzeptiert?
 - a. Kalkulation nach Anzahl der Teilnehmer und Stunden
 - b. **Pauschalbetrag**
 - c. mit oder ohne Prüfungsgebühr
8. Wie sieht der IHK Abschluss aus?
 - a. Teilnahmebescheinigung
 - b. **Zertifikat**
 - c. Zeugnis

Die hervorgehobenen Alternativen wurden festgeschrieben und stellten die Basis der Detailplanung dar. In vielen Fragen hat man bewusst eine breite Möglichkeit für die Umsetzung eingeräumt. So ist der zeitliche Ablauf sehr variabel entwi-

ckelt, aber heute berufsbegleitend auf 6 Monate festgelegt. Entsprechend der definierten Stundenzahl mit < 200 und dem Abschluss als Zertifikatslehrgang wurde ein erster Lehrgangspreis von der IHK kalkuliert, welcher noch heute besteht.

Zur Kennzeichnung und Abgrenzung wurde die Bezeichnung „Erfurter Modell“ eingeführt. Derzeit bieten 23 Industrie- und Handelskammern bzw. IHK-Bildungszentren Maßnahmen für IT-Weiterbildungen zum IT-Spezialisten an (Stand 2010). Der Autor führt die APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ zu verschiedenen IT-Spezialistenprofilen seit Einführung im Jahr 2004 durch. Ab 2006 ist der Autor unter der Marke MIDEUS als Bildungsanbieter im IT-Bereich tätig.

Das Angebot beinhaltet die IT-Spezialistenprofile:

- IT Systemadministrator / IT Administrator
- IT Projektkoordinator
- IT Sicherheitskoordinator

Alle zertifizierten IT-Spezialisten erfahren nach dem Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) die Einordnung in das Niveau 5. In der Weiterführung werden in der Ebene der Operativen Professionals zwei Profile und der obersten Ebene der Strategischen Professionals ein Profil angeboten. Über den DQR ist die Ebene der Operativen Professionals dem Niveau 6 (Master) und der Strategische Professional dem Niveau 7 (Master) zugeordnet.

Durch die APO Länderprojekte legitimiert, steht das Ziel, *„die Anwendung und Weiterentwicklung des APO-Konzepts unter dem Fokus regionaler Bildungsdienstleister, die mit kleinen und mittleren IT-Unternehmen (KMU) kooperieren, im Vordergrund.“* (vgl. MATTAUCH 2003, S. 10)

Eigene Recherchen zum Umfang und zur Vielfalt existierender Modelle ergaben folgendes Bild:

11 IHKs nutzen selbst entwickelte Konzepte. 12 IHKs qualifizieren auf Grundlage der Qualifizierungskonzepte der DIHK Bildungs-GmbH. 6 IHKs qualifizieren entsprechend den Anforderungen und Voraussetzungen für die Personenzertifizierung nach ISO/IEC 17024 ohne Begrenzung der Gültigkeit. Allerdings beenden nur 4 IHKs ihre Qualifizierungen mit der Personenzertifizierung durch die Weiterleitung an ein privatrechtliches Zertifizierungsunternehmen (Stand 2010).

Die Industrie- und Handelskammern orientieren sich an der APO IT-Weiterbildung. Sie haben das Ziel, regionale Erfordernisse und Bedingungen

durch geeignete methodische und didaktische Komponenten in die APO IT-Weiterbildung einzubringen.

Im Dezember 2012 wurde dem Autor durch den Geschäftsführer der Cert-IT GmbH Herr Björn Scholz mitgeteilt, dass auch die Cert-IT GmbH das Zertifizierungsverfahren nach 210 erfolgreichen Zertifizierungen eingestellt hat. Aktuell im Zertifizierungsverfahren befindliche Teilnehmer werden noch bis zur Prüfung geführt.

3.2 Merkmale

In der Durchführung der IT-Weiterbildung kristallisieren sich regional erhebliche Unterschiede heraus. Je nach Wunsch kann sich der Teilnehmer für eine APO IT-Weiterbildung und Zertifizierung an ein privatrechtliches Zertifizierungsunternehmen (ISO/IEC 17024) wenden oder durch die Industrie- und Handelskammern zertifiziert werden. Welche APO IT-Weiterbildung letztendlich gewählt wird, hängt vom regionalen Angebot, der Marktakzeptanz sowie der Auslegung und Ergänzung des APO IT-Modells ab. Mit dem „Kompetenzzentrum IT-Bildungswerke“ (Kibnet) existiert eine Einrichtung, die die Verbreitung des Wissens und der Fakten zu APO IT professionell betreibt. Kibnet unterstützt die Aus- und Weiterbildung in der IT-Branche durch Information und Beratung.

Die IHKs sind als Zertifizierungsstelle für APO IT-Weiterbildung gegenüber der privatrechtlichen Unternehmen in der IT-Wirtschaft bekannter. Der IHK-Abschluss ist lebenslang und deutschlandweit gültig. Abschlüsse von privatrechtlichen Zertifizierungsunternehmen (ISO/IEC 17024) müssen, um die Gültigkeit nicht zu verlieren, alle 3 Jahren rezertifiziert werden.

Die privatrechtlichen Zertifizierungsunternehmen akquirieren ihre Teilnehmer vornehmlich über ihre Kontakte zu Großunternehmen. IHKs arbeiten entsprechend über ihre Organisationsstrukturen und eingetragene Unternehmen.

Vorwiegend kommt der Kontakt durch die direkte Kommunikation mit den Unternehmen, aber auch durch die Veröffentlichung von Anzeigen in den einschlägigen Fachzeitschriften zustande.

Die folgenden zwei Abbildungen beinhalten den Ablauf der APO IT-Weiterbildung und lassen wesentliche Unterschiede der Modelle erkennen.

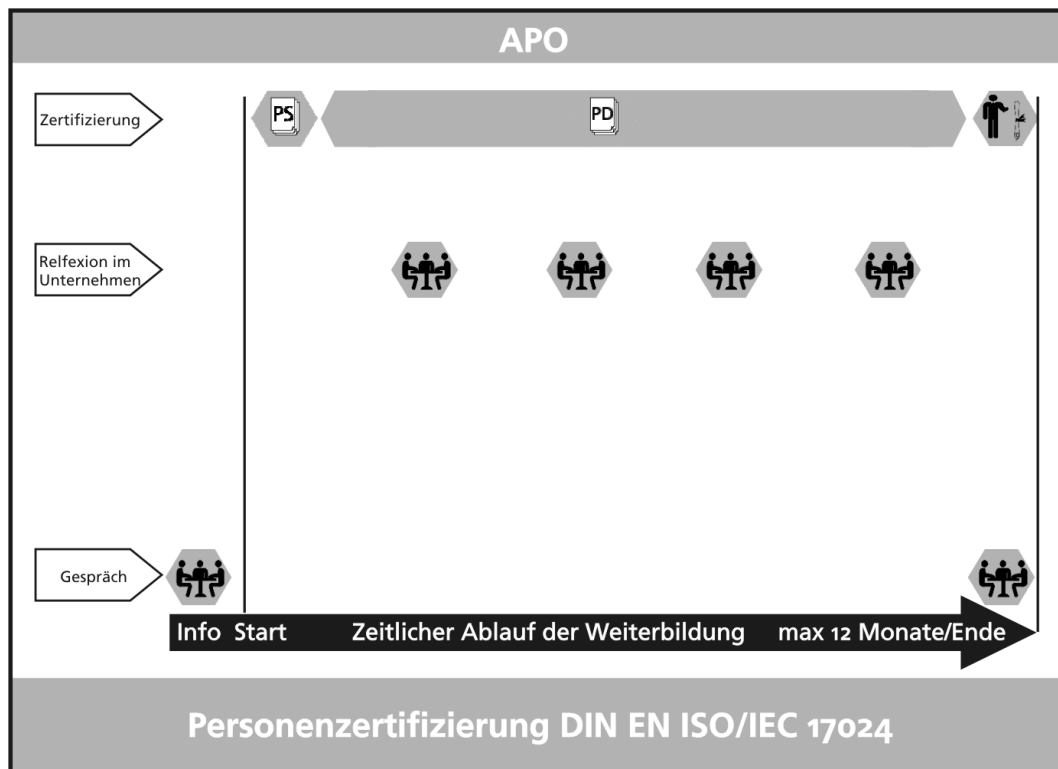


Abbildung 10: Zertifizierung nach ISO/IEC 17024

Ein Kontakt zum Teilnehmer erfolgt in relativ großen Abständen. Der Teilnehmer ist sehr eigenverantwortlich in der Erstellung und Bewältigung seiner Aufgaben. Die Reflexionen im Unternehmen sind optional. Während seiner IT-Weiterbildung erhält der Teilnehmer keinen ergänzenden Wissenserwerb durch Präsenzseminare. Dies erfolgt nur, wenn durch einen Lernprozessbegleiter Defizite festgestellt werden und ist mit Zusatzkosten verbunden.

In der folgenden Abbildung ist der Ablauf der IT-Spezialistenausbildung nach dem „Erfurter Modell“ dargestellt. Hier erfolgt eine umfassende Betreuung durch einen Lernprozessbegleiter. Das wichtigste und prägendste Merkmal des „Erfurter Modells“ sind die zusätzlich stattfindenden Präsenzseminare. Insgesamt werden 160 Unterrichtsstunden zu verschiedenen Themen gehalten. Es besteht eine 80%ige Präsenzpflicht.

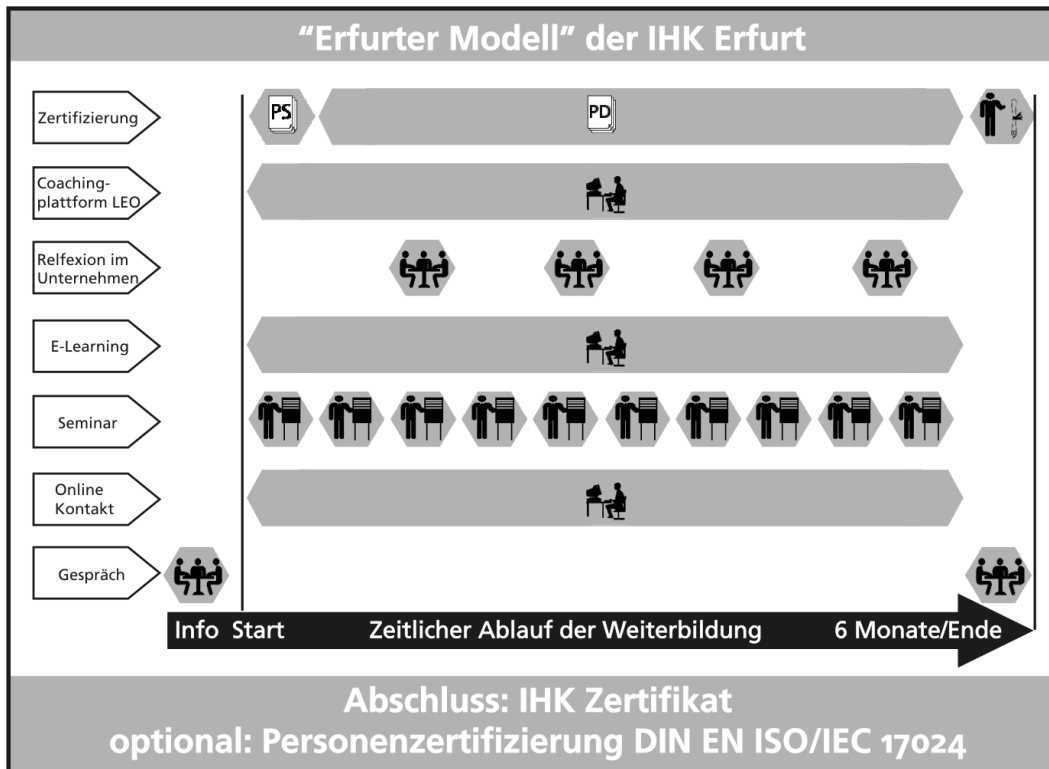


Abbildung 11: Zertifizierung nach IHK „Erfurter Modell“

In folgender Tabelle sind als Zusammenfassung die wesentlichen Unterschiede zwischen einer APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ und einem privatrechtlichen Zertifizierungsunternehmen (als Beispiel Cert-IT GmbH) dargestellt.

Tab. 4: Unterschiede in der APO IT-Weiterbildung

Bereich	„Erfurter Modell“ IHK	Privatrechtliche Zertifizierungsunternehmen Cert-IT GmbH
Werbung:	Persönliche Gespräche mit Firmen und Interessenten Printmedien / Internet	Kontakt über Großunternehmen
Informationen:	Persönliche Beratung durch IHK oder Partner, Internet	überwiegend telefonische Beratung, Internet
Präsenzstunden:	160 Stunden	keine

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

Unterlagen:	Skripte, Onlinematerialien	keine
Coaching:	Lernprozessbegleiter Coachingplattform	Lernprozessbegleiter
Betreuer:	Fachlicher Betreuer Dozenten	Fachlicher Betreuer
Dokumentation:	Coachingplattform Formulare	Formulare
Wissenserwerb:	APO, Präsenzseminare, Lernplattform	APO
Kosten:	2400€	1200€
Dauer:	6 Monate	12 bis 24 Monate
Abschluss:	IHK Zertifikat	Zertifikat nach ISO/IEC 17024
Anerkennung:	Deutschland	Europa
Gültigkeit:	lebenslang	3 Jahre

3.3 Das „Erfurter Modell“

3.3.1 Einordnung in das IHK-Weiterbildungssystem

Das 3-stufige Modell der APO IT-Weiterbildung:

1. IT-Spezialisten,
2. Operative Professionals und
3. Strategische Professionals

beginnt nach Abschluss der Ebene Berufsausbildung. In den folgenden zwei Abbildungen²⁶ sind die Ebenen grafisch dargestellt und verdeutlichen in Verbindung mit Berufspraxis den möglichen Qualifizierungsweg.



Abbildung 12: APO IT-Weiterbildung an der IHK Erfurt

Das „Erfurter Modell“ befindet sich in der Ebene der IT-Spezialisten. Mit der Einordnung der APO IT-Weiterbildung in das IHK-Weiterbildungssystem entstehen folgende Zuordnungen (siehe auch folgende Abbildung):

1. IT-Spezialisten = IHK Fachkräfte
2. Operative Professionals = IHK Industrie-/Fachmeister
3. Strategische Professionals = IHK Betriebswirte

²⁶ <http://www.mideus.de>



Abbildung 13: Einordnung APO IT-Weiterbildung in IHK-Weiterbildungssystem

3.3.2 Zulassungskriterien

Die Qualifizierung zum zertifizierten IT-Spezialisten steht den Absolventen der IT-Berufe ebenso offen wie Seiteneinsteigern mit Praxiserfahrung.

„(1) Zur Teilnahme am Lehrgang sollte der Teilnehmer in der Regel über folgende Voraussetzungen verfügen:

1. Absolventen mit einem berufsqualifizierenden Abschluss im IT-Bereich oder
2. Absolventen mit einem berufsqualifizierenden Abschluss in anderen Bereichen, die über eine mindestens einjährige IT-Berufspraxis verfügen oder
3. Fachkräfte mit mindestens vierjähriger IT-Berufspraxis - auch ohne Berufsabschluss.

(2) Abweichend von Punkt 1 - 3 kann auch teilnehmen, wer durch Vorlage von Zeugnissen oder auf andere Weise glaubhaft macht, dass er Qualifikationen erworben hat, die ein vergleichbares Niveau nachweisen. Berufspraxis bedeutet, dass stets mindestens 35 Stunden pro Woche in einem Arbeitsverhältnis gearbeitet wird. Durch niedrigere Arbeitszeiten verlängert sich die geforderte Berufspraxis entsprechend.“

(Quelle: IHK Rahmenverordnung)

Über diese Zulassungskriterien ist der Einstieg in die APO IT-Weiterbildung vielen Teilnehmer möglich. Vor Beginn einer Qualifizierung werden die Zulassungskriterien geprüft und als Bescheid dem Teilnehmer mitgeteilt. Erfolgt der mögliche Einstieg über den Punkt (2), wird ein persönliches Fachgespräch geführt und die Eignung festgestellt.

3.3.3 Methodik und Didaktik

Den Teilnehmern werden Skripte, Lehrbriefe, Fachbücher, Web-Base-Training (WBT) und Web-Base-Content (WBC) zur Verfügung gestellt.

Zusätzlich zu den Lehrunterlagen, Präsenzseminaren und Workshops haben die Teilnehmer die Möglichkeit, ein Lernbetreuungssystem LBS im Internet zu nutzen. Dazu wechseln sie im Internet in einen geschützten Bereich, der nur für Teilnehmer, Dozenten und Tutoren zugänglich ist. Die Zugangsdaten erhalten die Teilnehmer mit der Anmeldebestätigung zugesandt (siehe folgende Abbildung).

The screenshot shows the Moodle course interface for 'MIDEUS' on the eCampus24 platform. The user is logged in as 'Thomas Brand'. The page is divided into several sections:

- Administration:** A sidebar menu with options like 'Bearbeiten einschalten', 'Einstellungen', 'Rollen zuweisen', 'Bewertungen', 'Gruppen', 'Sicherung', 'Wiederherstellen', 'Import', 'Zurücksetzen', 'Berichte', 'Fragen', 'Dateien', and 'Profil'.
- Themen dieses Kurses:** The main content area with a 'Kick-off' section. It includes a forum link for 'Aktuelle Informationen aus der Kursleitung von MIDEUS', a link to the 'IHK Online-Plattform', and a 'Kick-off' announcement. The announcement text states: 'In den ersten Stunden des Seminars werden nach der Vorstellung von MIDEUS der IHK und den Teilnehmern alle organisatorischen Punkte wie: - Erfassung der Kontaktdaten im IHK Formular - Namensschilder, Parkplätze, Anwesenheit - Stundenplan, Pausenzeiten - Einweisung in EDV-Raum, Alarm - Vorbereitung der eigenen Festplatten - Accounts für Zugriff auf Onlineplattformen (MIDEUS & IHK) incl. Tests und Fragen der Teilnehmer besprochen.' It also mentions that participants should bring project sketches and documentation, and that a 10-minute discussion about project work will follow.
- Kalender:** A calendar for July 2009 with a legend for 'Allgemein', 'Kurs', 'Gruppe', and 'TeilnehmerIn'. It indicates 'Es gibt keine weiteren Termine'.
- PC-Welt Online:** A section with news items like 'Hinzufügen/Bearbeiten von Feeds', 'eBook des Tages: Excel 2007 - Bild für Bild', 'Patch-Day Teil 2: Microsoft stopft neun Lücken in Windows & Co.', and 'Russen wollen investieren: Facebook ist mittlerweile 6,5 Milliarden Dollar wert'.

Abbildung 14: LBS moodle: www.ecampus24.de

Über das LBS können die Teilnehmer jederzeit:

- aktuelle Informationen beziehen, z. B. eine Terminübersicht für Präsenzseminare/Workshops,
- sich untereinander in einem Fachforum austauschen,
- ergänzende Lehrunterlagen beziehen,
- nach Downloads von interessanter Freeware-/Sharewaresoftware recherchieren und
- im Rahmen von FAQs häufig gestellte Fragen zum Ablauf der Weiterbildung abklären.

Im Hauptteil des Systems haben die Teilnehmer die Möglichkeit, zusätzliche Aufgaben zu bearbeiten. Es existieren drei Alternativen:

- Multiple-Choice-Fragen mit sofortiger Auswertung,
- Fragen und Antworten zum jeweiligen Lehrfach und
- komplexe Aufgaben mit der Möglichkeit, die Antwort per Online-Eingabe an den Dozenten weiterzuleiten.

In einem Chatroom des Online-Forums ist eine direkte Kontaktaufnahme zu anderen Teilnehmern, Dozenten und dem Lernprozessbegleiter möglich. Es können Fragen direkt gestellt werden.

Für die betrieblichen Projektarbeiten und die Darstellung der einzelnen Referenzprozesse wird online ein Modul mit allen Teilprozessen eingesetzt. Hier kann der Teilnehmer aktuell den Fortschritt der Projektarbeit dokumentieren. Mit dem Einsatz der Lernkarte kann der Lernprozessbegleiter den Lernfortschritt der Projektarbeit verfolgen und dem Teilnehmer Hilfestellungen geben.

3.3.4 Lernphasen

Jedes Modul verfügt über einen Anteil Selbststudium. Inhaltlich werden hier die Grundlagen der modularen Stoffinhalte vermittelt. Die parallele Betreuung erfolgt online über das LBS.

Der Teilnehmer erhält zu Beginn die notwendigen Lern- und Lehrunterlagen und studiert diese zur Vorbereitung auf die Präsenzseminare. Wichtige Inhalte aus dem Selbststudium werden zur Erfolgskontrolle mit einem Test im LBS abgeprüft.

Im Anschluss an das Selbststudium werden im Seminar ergänzende und weiterführende Inhalte vermittelt. Mit dem Zugang zum Präsenzseminar hat der Lernende die Möglichkeit weiterführende Erfolgskontrollen eigenständig zu absolvieren.

Die erreichten Ergebnisse werden vom Lernprozessbegleiter in den Reflexionsgesprächen ausgewertet.

3.3.5 Überwachung und Feststellung des Lernerfolges

Am Ende eines jeden Moduls findet in der Regel eine Kenntnisfeststellung in Form eines Onlinetests statt. Der Test kann am Ende der Selbststudienphase, dem Präsenzseminar oder Workshop liegen. Dieser dient hauptsächlich der Selbstreflexion der Teilnehmer über beherrschte Lerninhalte.

Die einzelnen Modulprüfungen haben keinen Wertungseinfluss, sofern sie nicht Voraussetzung im IHK Prüfungsverfahren sind. Fließt eine Modulprüfung in das IHK Prüfungsverfahren ein, muss mindestens eine Punktzahl $\geq 50\%$ als Ergebnis erreicht werden.

Zur Vorbereitung auf die Abschlussprüfung nutzt der Teilnehmer das LBS für:

- Selbstkontrollaufgaben (Fragen + Lösung)
- Einsendaufgaben
- Beispielprüfungsaufgaben

3.3.6 Abschlussprüfung

Für den erfolgreichen Abschluss erstellt der Teilnehmer innerhalb von maximal 5 Monaten eine Dokumentation über ein betriebliches Projekt. Nach Auswertung der Dokumentation präsentiert der Teilnehmer das betriebliche Projekt und beweist seine Fähigkeiten und Fertigkeiten in einem anschließenden Fachgespräch. Die Abschlussprüfung dauert ca. 60 Minuten, wobei dem Teilnehmer in den ersten 20 Minuten die Vorstellung seiner Präsentation ermöglicht wird und das Fachgespräch unmittelbar anknüpft.

3.4 Profilbeschreibung IT-Administrator

Mit Hilfe der Profilbeschreibung für den IT-Administrator wird erkenntlich, welche Hauptprozesse (Tätigkeiten, Fähigkeiten und Fertigkeiten) von diesem Profil abgebildet werden. Die folgende Darstellung basiert aus *KAISER/SCHMIDT 2009* und wird in gekürzter Form wiedergegeben.

„Kurzbeschreibung:

IT-Administratoren konfigurieren, betreiben, überwachen und pflegen IT-Systeme oder Netze. Dabei kann es sich um Software-, Hardware- oder vernetzte Systeme

ebenso handeln wie um IT-Infrastrukturen, Datenbanken oder Unternehmensanwendungen

Arbeitsgebiete und Aufgaben:

IT-Administratoren analysieren und bewerten den internen und externen Datenverkehr, kontrollieren und analysieren Datendurchsatz und Fehlerrate. Ebenso analysieren und bewerten sie den Bedarf an Soft- und Hardware, Systemen und IT-Infrastruktur (z. B. Netzwerke), planen entsprechende Beschaffungen, installieren und konfigurieren IT-Systeme und ihre Komponenten. Sie organisieren den Betrieb von IT-Systemen, einschließlich automatischer Updates und Backups sowie den Benutzersupport. Sie analysieren Probleme, isolieren und beheben fehlerhafte Zustände und erarbeiten proaktiv Richtlinien und Verfahren für den störungsfreien Betrieb. Sie erarbeiten neue technische Konzepte für den Systembetrieb und entwickeln die Systeme unter Beachtung der Auswirkungen der Veränderungen bedarfsgerecht und wirtschaftlich weiter. IT-Administratoren setzen auch Sicherheitsmaßnahmen um und sichern den Systembetrieb gegen Angriffe von außen und von innen. Für den Betrieb administrieren sie weiterhin aktive und passive Komponenten und unterstützen Systemdienste mit Netzwerk- und Systemmanagementsystemen. Sie nehmen den Ist Level Support für die Kunden wahr und unterstützen das Erstellen von Reports. IT-Administratoren führen also regelmäßiges Monitoren durch, sie sind für Change und Release Management zuständig und leisten User Support.

Prozessübergreifende Kompetenzen:

Jeder IT-Spezialist zeigt seine Handlungsfähigkeit durch die Beherrschung seiner Prozesse und Tätigkeiten im Unternehmen bzw. in der Organisation.

Die Gliederung dieser Handlungsfähigkeit in unterschiedliche Kompetenzen bzw. Kompetenzbereiche erleichtert die Qualifizierung und Zertifizierung. Die notwendigen fachlichen und fachlich-methodischen Kompetenzen werden durch die Tätigkeiten in den Hauptprozessen ausgedrückt. Weitere für den Prozess erforderliche Kompetenzen sind ebenfalls den Hauptprozessen zugeordnet. Jeder IT-Spezialist muss darüber hinaus über prozessübergreifende Kompetenzen verfügen. Für den IT-Administrator sind das:

- *Analytische Fähigkeiten (rasche Auffassungsgabe, Methoden des abstrakten Denkens, Sachverhalte schnell auf den Punkt bringen, Tendenzen und Zusammenhänge erkennen)*
- *Beurteilungsvermögen*

- *Systematisch-methodisches Vorgehen (Aufgaben und Probleme intensiv durch Rückgriff auf den eignen sowie auf den im Unternehmen vorhandenen Vorrat fachlichen und methodischen Wissens lösen)*
- *Kommunikationsfähigkeit*
- *Gewissenhaftigkeit*
- *Eigenverantwortung*
- *Lernbereitschaft*
- *Selbstmanagement*

Hauptprozess 1: Überwachen des Systembetriebs (Monitoring):

Ziel/Beschreibung: Überwachen des Systembetriebs

Ziel dieses Hauptprozesses ist es, einen möglichst störungsfreien Betriebsablauf zu gewährleisten.

Eine angemessene Reaktion auf Störungen bzw. Probleme, die proaktive Analyse bekannter Störungen und Probleme sowie die permanente Überwachung des Systembetriebs sind wesentliche Aufgaben des IT-Administrators.

Störungen können Fehler im Systembetrieb, Sicherheits-, Kapazitäts- oder Performance-Probleme sein. Für den Systembetrieb stellt der IT-Administrator Systeme initial zur Verfügung und definiert dabei Messwerte und Parameter, die manuell oder automatisch überprüft werden. Sobald eine Störung auftritt, erwartet oder gemeldet wird, muss diese untersucht werden. Je nach Art der Störung (Sicherheit, Fehler, Ressourcenverknappung) wird dann auf die Störung reagiert. Die Tätigkeiten zur Problembehandlung und zur Problemdokumentation entsprechen dem ITIL Service-Support-Prozess Problem Management. Die Aktivitäten zur Behandlung von Sicherheitsproblemen sowie die Analyse und Behandlung von Kapazitätsproblemen sind in diesen Monitoring-Prozess integriert. Ihre Abläufe sind weitgehend identisch. Sie unterscheiden sich lediglich bei der Wahl der Lösungsmethode. Standard ist auch jeweils ein ggf. notwendiger Workaround, die nachhaltige Lösung des Problems sowie Tests und eine Dokumentation. Umfangreichere Problemlösungen, die eine Änderung am System erfordern, werden im Rahmen des Change bzw. Release Managements (vgl. HP 2) bearbeitet.

Die Beschreibungen der Störungen und die Dokumentationen der Lösungen werden archiviert und zum Beispiel in einer Lösungsdatenbank zusammengefasst. Der Informationsbedarf des Managements wird durch ein regelmäßiges Reporting erfüllt.

Tätigkeiten: Überwachen des Systembetriebs

Mit der Durchführung der hier genannten Tätigkeiten werden die für diesen Hauptprozess wesentlichen fachlich-methodischen Kompetenzen nachgewiesen.

- *Durchführen der initialen Bereitstellung*
- *Durchführen kontinuierlicher Überwachung*
- *Analysieren von Störungen, Lösungen und Anforderungen*
- *Identifizieren möglicher Probleme*
- *Planen des Reportings*
- *Erstellen regelmäßiger Reports*
- *Informieren betroffener Stellen/ Personen*
- *Klassifizieren der Störung und Prüfen des Störungsmusters*
- *Priorisieren der Störung*
- *Analysieren der Störung*
- *Ausarbeiten einer möglichen Lösung*
- *Einrichten des Workarounds*
- *Beheben der Störung*
- *Durchführen von Tests*
- *Weitergeben der Änderungsanforderung an Change Management*
- *Dokumentieren der Störung*

Übergreifende, soziale und individuelle Kompetenzen: Überwachen des Systembetriebs

Neben den fachlich-methodischen und den prozessübergreifenden Kompetenzen (vgl. Prozessübergreifende Kompetenzen) sind für die Beherrschung dieses Prozesses folgende übergreifende, soziale und individuelle Kompetenzen notwendig:

- *Belastbarkeit*
- *Dialogfähigkeit/Kundenorientierung*
- *Problemlösungsfähigkeit*
- *Konzeptionsstärke*
- *Konfliktlösungsfähigkeit*

Hauptprozess 2: Durchführen von Änderungen (Change- und Release-Management)

Ziel/Beschreibung: Durchführen von Änderungen

Ziel dieses Hauptprozesses ist es, notwendige Änderungen am System zu prüfen und sie unter besonderem Schutz des Produktiv-Betriebs durchzuführen.

Die Änderungsanforderungen zu analysieren, den Veränderungsprozess zu planen und das Release in den Produktivbetrieb zu integrieren, sind wesentliche Aufgaben des IT-Administrators.

Das Change Management befasst sich mit Veränderungen am System oder am Prozess. Es kann sich um eine Ersteinführung eines Systems oder Teilsystems, um umfangreiche Änderungen bzw. die Einführung von neuen Komponenten oder um routinemäßige Änderungen und Anpassungen kleineren Umfangs handeln. Änderungsanforderungen können aus unternehmensstrategischen Gründen, zur geplanten Weiterentwicklungen im Rahmen der budgetierten Serviceorganisation (Anpassungen, Erneuerungen und Verbesserungen) oder aufgrund von Störungen des Systembetriebs (Korrekturen) erzeugt werden. Störungen können durch Fehler, Sicherheitsprobleme und Kapazitätsengpässe hervorgerufen werden. Änderungen können nur dann durchgeführt werden, wenn sie von einem dafür zuständigen Gremium (z. B. Change Advisory Board, Änderungsbeirat) oder Entscheider genehmigt wurden. Der IT-Administrator muss sich also eine entsprechende Durchführungsfreigabe einholen.

Danach plant er das Ziel-Release, entwickelt bzw. beschafft die notwendigen Komponenten, erstellt und testet das Release. Der Rollout, das Integrieren des Release in den Produktivbetrieb kann je nach Art der Änderung, Umfang des Releases und organisatorischem Umfeld sehr unterschiedlich sein. Bei der Art des Releases kann zwischen einem Major Release, wie z. B. die Installation neuer Hardware oder Software, einem Minor Release, wie z. B. das Einspielen von Service Packs und einem Emergency Release, wie dem Einspielen von Sicherheits-Patches unterschieden werden. Wesentlich ist hier eine angemessene Planung und Durchführung sowie die Dokumentation des Releases und der Problemlösungen sowie die Aktualisierung der Konfigurationsdokumentation. Der IT-Administrator nutzt hierfür entsprechende Datenbanken, z. B. eine Configuration Management Data Base oder eine Definitive Software Library.

Tätigkeiten: Durchführen von Änderungen

Mit der Durchführung der hier genannten Tätigkeiten werden die für diesen Hauptprozess wesentlichen fachlich-methodischen Kompetenzen nachgewiesen.

- *Analysieren der Anforderungen*
- *Planen der Durchführung*
- *Einholen der Durchführungsfreigabe*
- *Erstellen einer Prozessdokumentation*
- *Informieren betroffener Personen/ Stellen*
- *Planen des benötigten Ziel-Release*
- *Schätzen der Aufwände*
- *Entwickeln der Komponenten*
- *Beschaffen der erforderlichen Komponenten*
- *Erstellen und Konfigurieren des Release*
- *Testen des Release*
- *Integrieren des Release in den Produktivbetrieb*
- *Testen der Funktion des Release im Produktivbetrieb*
- *Dokumentieren des Release und der Konfigurationsänderungen*

Übergreifende, soziale und individuelle Kompetenzen: Durchführen von Änderungen

Neben den fachlich-methodischen und den prozessübergreifenden Kompetenzen, sind für die Beherrschung dieses Prozesses folgende übergreifende, soziale und individuelle Kompetenzen notwendig:

- *Dialogfähigkeit/Kundenorientierung*
- *Entscheidungsfähigkeit*
- *Planungsverhalten*
- *Kooperationsfähigkeit*

Hauptprozess 3: Umsetzen und Überwachen von IT-Sicherheitsmaßnahmen (Security Management)

Ziel/Beschreibung: Umsetzen und Überwachen von IT-Sicherheitsmaßnahmen

Ziel dieses Hauptprozesses ist es, die technischen Sicherheitsmaßnahmen umzusetzen und sie ständig proaktiv zu überprüfen.

Die Mitwirkung bei der Planung in enger Zusammenarbeit mit dem IT Security Coordinator sowie die Umsetzung und Überwachung der technischen Sicherheitsmaßnahmen sind wesentliche Aufgaben des IT-Administrators.

Ziele der Sicherheitsmaßnahmen sind:

- 1. Vertraulichkeit der Daten*
- 2. Integrität der Daten*
- 3. Verfügbarkeit der Daten*

Die Überprüfung der Wirksamkeit der eingeführten Maßnahmen ist Teil der Überwachungsaufgaben des Monitoring-Prozesses. Dabei werden alle relevanten Vorkerhungen geprüft und Beanstandungen an die betroffenen Stellen weitergeleitet. Der ggf. vorliegende Verbesserungsbedarf wird dokumentiert und weiter gemeldet.

Auf akute Sicherheitsmängel und Bedrohungen wird im Rahmen des Monitorings (vgl. HP 1) reagiert. Je nach organisatorischem Umfeld kann die Aufgabenverteilung und Zusammenarbeit zwischen IT-Administrator und IT Security Coordinator anders gestaltet sein, als hier beschrieben. Insbesondere ist es möglich, dass Aufgaben und Verantwortlichkeit des IT-Administrators im Bereich Security Management über den hier beschriebenen Prozess deutlich hinaus gehen.

Tätigkeiten: Umsetzen und Überwachen von IT-Sicherheitsmaßnahmen

Mit der Durchführung der hier genannten Tätigkeiten werden die für diesen Hauptprozess wesentlichen fachlich-methodischen Kompetenzen nachgewiesen.

- Mitwirken bei der Planung der Umsetzung des Sicherheitskonzepts*
- Umsetzen der technischen Sicherheitsmaßnahmen*
- Durchführen kontinuierlicher Kontrollen*
- Bewerten des Prüfergebnisses*
- Prüfen der Sicherheitsmaßnahmen auf mögliche Verbesserungen*
- Dokumentieren und Kommunizieren des Verbesserungsbedarfs*
- Informieren betroffener Personen/Stellen*
- Erstellen einer Prozessdokumentation*
- Übergreifende, soziale und individuelle Kompetenzen: Umsetzen und Überwachen von IT-Sicherheitsmaßnahmen*

Neben den fachlich-methodischen und den prozessübergreifenden Kompetenzen, sind für die Beherrschung dieses Prozesses folgende übergreifende, soziale und individuelle Kompetenzen notwendig:

- Teamfähigkeit*

- *Kooperationsfähigkeit*
- *Konzeptionsstärke*

Hauptprozess 4: Unterstützen von Benutzern (User Support)

Ziel/Beschreibung: Unterstützen von Benutzern

Ziel dieses Hauptprozesses ist es, dem Benutzer der betreuten IT-Infrastruktur einen dauerhaften angemessenen Service zu bieten. IT-Administratoren werden hier in die Funktionen des Service Desk integriert. Sie werden entweder von den Benutzern direkt kontaktiert oder stehen als indirekter Ansprechpartner dem Help Desk zur Verfügung.

Die angeforderten Dienstleistungen angemessen zu erbringen, ist wesentliche Aufgabe des IT-Administrators.

Neben der Annahme von Anfragen und ihrer Klassifizierung als Störungsmeldungen oder Änderungsanforderungen gehört die Einweisung neuer Nutzer sowie die ständige Unterstützung in Form eines First-Level-Supports zu den Aufgaben eines IT-Administrators. Der Second-Level-Support wird ggf. durch Spezialisten der jeweiligen Systeme erfüllt. Weiterhin beraten IT-Administratoren Mitarbeiter der anwendenden Fachabteilungen auch bei umfangreichen Anfragen zu bestehenden Systemen und möglichen Änderungen.

Störungsmeldungen und Änderungsanforderungen werden im Rahmen des entsprechenden Prozesses weiterbearbeitet. Alle Unterstützungsleistungen werden in geeigneter Weise dokumentiert.

Tätigkeiten: Unterstützen von Benutzern

Mit der Durchführung der hier genannten Tätigkeiten werden die für diesen Hauptprozess wesentlichen fachlich-methodischen Kompetenzen nachgewiesen.

- *Annehmen von Anfragen*
- *Prüfen und Klassifizieren der Anfragen*
- *Einweisen von Benutzern*
- *Unterstützen von Benutzern*
- *Beraten von Mitarbeitern der Fachabteilungen*
- *Dokumentieren der Unterstützungsleistungen*

Übergreifende, soziale und individuelle Kompetenzen: Unterstützen von Benutzern

Neben den fachlich-methodischen und den prozessübergreifenden Kompetenzen, sind für die Beherrschung dieses Prozesses folgende übergreifende, soziale und individuelle Kompetenzen notwendig:

- *Belastbarkeit*
- *Dialogfähigkeit/ Kundenorientierung*
- *Entscheidungsfähigkeit*
- *Problemlösungsfähigkeit*
- *Kooperationsfähigkeit*
- *Sprachgewandtheit*

(vgl. KAISER/SCHMIDT 2009)

3.5 Ablauf der IT-Weiterbildung zum IT-Administrator nach dem „Erfurter Modell“

3.5.1 Beratungsphase (Informieren)

In den meisten Fällen beginnt eine APO IT-Weiterbildung mit einer umfassenden Beratung. Geschuldet der Tatsache, dass APO noch wenig bekannt ist und die Details der IT-Weiterbildung für die Unternehmen von starker Bedeutung sind, liegt der Schwerpunkt im ersten Beratungsgespräch auf den Inhalten und der Organisation der APO IT-Weiterbildung.

Auf der Grundlage der Profilbeschreibung (siehe Abschnitt „Profilbeschreibung IT-Administrator“) wird gewissenhaft das Profil erläutert und geprüft, ob das gewünschte Profil der beruflichen Umgebung entspricht. Aus den Hauptprozessen entstammen die Teilprozesse, welche auch in der Dokumentation zu einem Projekt festgehalten werden müssen. In dieser Phase beginnt schon die Suche bzw. Prüfung nach einem geeigneten Projekt zur Dokumentation.

Der Teilnehmer muss vor Zulassung zur Qualifikation auf seine Eignung hin geprüft werden. Dies geschieht im Zusammenwirken der Kooperationspartner IHK und Bildungsträger nach den Zulassungskriterien. Hierzu reicht der Teilnehmer Unterlagen zu seinen staatlich anerkannten Abschlüssen, meist Berufsabschlüssen und ergänzend seine Berufspraxis an Hand von Arbeitsverträgen oder Bescheinigungen aus Unternehmen ein.

Kann die Zulassung nach Berufsabschluss und Berufserfahrung nach Punkt 1 der Zulassungskriterien nicht gewährt werden, wird ein ergänzendes Fachgespräch geführt.

3.5.2 Vorbereitungsphase (Vorbereitung)

Sind aus dem Beratungs- oder Informationsgespräch alle Fragen und die Finanzierung geklärt, erfolgt die Anmeldung. Mit dieser beginnt für die Teilnehmer die Phase der Vorbereitung. Je nach Teilnehmer oder Unternehmen werden hauptsächlich folgende Punkte bearbeitet:

- Suche nach Projekt
- Fachlicher Betreuer
- Ergänzende Unterlagen
- Freistellungen / Urlaubsregelungen

3.5.3 Qualifizierungsphase (Qualifizieren)

Diese Hauptphase umfasst 6 Monate und beinhaltet vielfältige Aufgaben für den Teilnehmer. Zu Beginn werden viele organisatorische Aufgaben besprochen und vom Teilnehmer bearbeitet. Viele der nachfolgenden Punkte können nicht voneinander zeitlich abgegrenzt werden und gehen ineinander über bzw. laufen parallel.

Projektdefinition:

Eine der ersten Aufgaben ist die Identifizierung des Qualifizierungsprojektes. Dazu wird dem Teilnehmer ein Formular übergeben, in das er umfassend sein gewünschtes Projekt inkl. Dauer, Inhalt, Reflexionsgespräche und eingebundene Betreuer einträgt und der IHK zur Entscheidung einreicht.

Nach erfolgter Bestätigung beginnt der Teilnehmer mit der Erstellung der Projektdokumentation in eine ihm von der IHK vorgegebenen Formatvorlage. Diese beinhaltet eine Gliederung nach den Haupt- und Teilprozessen des Profils.

Projekt durchführen:

Nach der Projektbestätigung durch die IHK beginnt der Teilnehmer mit seinem Projekt. Je nach Umfang und zeitlicher Lage kann dies schon begonnen haben oder erst noch starten. Zwingend ist nur, dass das Projekt innerhalb des Qualifizierungszeitraumes von 6 Monaten fertig erstellt und dokumentiert sein muss. Um dies zu überwachen und entsprechend einzugreifen, führt der Lernprozessbegleiter

in regelmäßigen Abständen Gespräche mit dem Teilnehmer über den Stand der Projektarbeit. Parallel stellt der Teilnehmer seinen aktuellen Arbeitsstand regelmäßig per Upload im LBS dem Lernprozessbegleiter zur Verfügung. Hier erhält er ein Feedback über schon erhaltene Inhalte, ggf. Verbesserungsvorschläge und Hinweise zur weiteren Dokumentation.

Wissenserwerb durch Präsenzseminar:

Ein wichtiger Aspekt im „Erfurter Modell“ ist die Einbindung von Präsenzseminaren zur Vermittlung von wichtigen Inhalten des Profils. Das Ziel, welches mit dem „Erfurter Modell“ neben den profilspezifischen Inhalten verfolgt wird, ist, mittels Präsenzseminaren bei allen IT-Spezialisten eine in Bandbreite und Tiefe grundlegende IT-Qualifizierung zu erreichen. Dabei wird streng auf eine Loslösung von einzelnen IT-Produkten oder Herstellern geachtet und mittels einer Produktbandbreite übergreifende Inhalte vermittelt.

Übersicht über die Präsenzseminare:

- Einführung / Lern- und Arbeitsmethodik
- Funktionsweise von IT-Systemen
- IT-Projektmanagement
- BS Windows Server Teil 1
- BS Windows Server Teil 2
- Netzwerk- und Anwendungsserver
- BS UNIX/Linux Teil 1
- BS UNIX/Linux Teil 2
- Telekommunikation
- Datenbanksysteme
- Internetprogrammierung
- IT-Sicherheitsmanagement
- Präsentation und Prüfungsvorbereitung

Zwei der hier aufgeführten Inhalte werden über Online-Module geschult und geprüft. Alle weiteren Themen werden je mit 16 Stunden untersetzt und zu 100% praxisorientiert an geeigneter Technik vermittelt.

Die Teilnehmer stammen meist aus Unternehmen und haben praktische Erfahrung. Aus diesem Grund kommen hier nur Honorarprofessoren mit umfassenden Kennt-

nissen und praktischen Erfahrungen zum Einsatz. In den meisten Fällen sind dies selbständige Administratoren oder Führungskräfte aus Unternehmen, welche nebenberuflich diese Tätigkeit ausüben.

Zur Feststellung des Wissensfortschritts werden umfassende Tests über das LBS angeboten. Die Teilnehmer nutzen diese Form, wobei die Ergebnisse nicht alle in die Prüfung eingehen.

Je nach Dozent und Thema werden unterschiedliche Module aus dem LBS genutzt. In absteigender Priorität hier einige Module:

- Vorbereitungsunterlagen auf Präsenzseminare in PDF
- Lehrmaterialien der Dozenten in PDF
- Links
- Testfragen
- Workshops
- Wiki
- Umfragen
- Bewertungen
- Kommunikation

Die folgende Abbildung ist ein Ausschnitt aus dem LBS und zeigt die Inhalte zu den ersten Präsenzseminaren „Einführung / Lern- und Arbeitsmethodik“ sowie „Funktionsweise von IT-Systemen“.

Mitteilungen
Es liegen keine neuen Mitteilungen vor
Mitteilungen...

Personen
Teilnehmer/innen

Aktivitäten
? Abstimmungen
Arbeitsmaterialien
Aufgaben
Foren
Lernpakete
Tests
Wikis

Online-Aktivitäten
(in den letzten 5 Minuten)
Thomas Brand

Kursbereiche
IT Weiterbildung nach APO mit IHK
Abschluss:
Elektrotechnik Weiterbildung nach APO mit IHK Abschluss:
Medien Weiterbildung mit IHK Abschluss:
Spezialkurse:
Schulungsräume für spezielle Aufgaben:
Alle Kurse ...

Funktionsweise von IT Systemen:
Grundlagen der Computertechnik
Grundlagen Hardware (unbegrenzt mit 25 Fragen)
Grundlagen MS-DOS
IT Grundlagen (unbegrenzt mit 25 Fragen)
Kurzvortrag zu Netzwerktechnik
? Abstimmung: Welche Aufgabe wollen Sie ausführen? (2 Teilnehmer je Aufgabe)
Wiki: Kurzvortrag zu Netzwerktechnik
? Bewertung Kurzvortrag (10TN)
Hardware
Hardware (3 Versuche mit 25 Fragen)
Vortrag zu aktueller Hardware und Betriebssystemen
? Gruppenbildung (10 TN für 4 Gruppen)
Wiki: Aktuelle Hardware und Betriebssysteme
Zahlensysteme der Computertechnik
Umrechnung von Zahlenwerten (unbegrenzt mit 25 Fragen)
Link: Dezimal/Hex/Binär Umrechnung
Download: Programm Calculator
Link: Downloadseite für HEXDEZ
Link: Umrechnungen von Dual, Oktal, Dezimal und Hexadezimal
Umrechnung von Binär in Einer- und Zweierkomplement (unbegrenzt mit 5 Fragen)
Addition und Subtraktion von Binärzahlen (unbegrenzt mit 12 Fragen)
Grundlagen Mikroprozessortechnik
Grundlagen Mikroprozessortechnik
Link: KNOWHOW: Prozessoren - Typen und Technik
Link: CPU Collection
Link: Liste von Intel CPUs
Link: Computergeschichte

Abbildung 15: Ausschnitt eCampus24 zum IT-Administrator

Über das LBS steuert der Lernprozessbegleiter die Aktivitäten der Teilnehmer. Im LBS erfolgt eine regelmäßige Kontrolle zum Stand der Projektarbeiten und nach didaktischen Überlegungen die Freischaltung von Inhalten. So folgt auf ein Präsenzseminar immer eine Selbststudienphase mit Aufgaben bis zum nächsten Präsenzseminar. (siehe folgende Abbildung)

Durch das LBS und die enthaltenen Aufgaben ist der Teilnehmer immer aktuell informiert über:


- Termine
- zu lösende Aufgaben
- erreichte Leistungen
- Änderungen im organisatorischen Ablauf
- bevorstehende Aktivitäten

2 Selbststudium:

Studieren Sie die hier abgelegten Unterlagen und lösen Sie anschließend die Testaufgaben. Die Ergebnisse gehen in eine Gesamtbewertung ein.

 Grundlagen der Datenkommunikation

Test: Grundlagen der Datenkommunikation (3 Versuche mit 20 Fragen)

 Grundlagen lokaler Netze

Test: Grundlagen lokaler Netze (3 Versuche mit 20 Fragen)

 Netztechnologien / Protokolle für lokale Netze

Test: Netztechnologien / Protokolle für lokale Netze (3 Versuche mit 20 Fragen)

 Optional: Installation von LAN (Windows 2000)

 Optional: Einrichten von LAN (Windows 2000)

Die Aufgabenstellung "Vortrag zu aktueller Hardware und Betriebssystemen" Die Präsentation erfolgt im letzten Seminar.

Haben Sie in den Tests der Präsenzveranstaltung weniger als 50% in einem Test erzielt, sollten Sie diesen erneut ablegen und das Ergebnis verbessern.

Stimmen Sie bitte bis zum nächsten Seminar Ihre Projektarbeit mit dem Unternehmen und MIDEUS ab. Bringen Sie das Projekt in die Projektskizze und uploaden diese im Coaching-Raum. Ihr Coach wird diese studieren und Ihnen ein Feedback im Coaching-Raum geben. Erhalten Sie das Einverständnis zur Projektarbeit von Ihrem Coach, drucken Sie die Projektskizze doppelt aus, lassen diese unterschreiben und bringen beide Exemplare geheftet zum nächsten Seminar mit.

Abbildung 16: Selbststudienphase des IT-Administrators

Mit der Erstanmeldung der Nutzer am LBS werden auch die Mailadressen der Teilnehmer gespeichert. Jeder Dozent und der Lernprozessbegleiter haben so die Möglichkeit, sehr schnell Rundmails an alle Teilnehmer zu senden.

Einige Module, wie zum Beispiel das Thema „IT-Projektmanagement“, werden vollständig Online vermittelt. Die Inhalte sind multimedial aufbereitet und enden mit einer Onlineprüfung. Der Teilnehmer muss mindestens 50% der möglichen Punkte erreichen.

Reflexionsgespräche:

Einen sehr hohen Stellenwert in der APO IT-Weiterbildung nehmen die Reflexionsgespräche ein. Diese finden vorwiegend in den Unternehmen der Teilnehmer und beim Bildungsträger statt. In seltenen Fällen werden die Reflexionsgespräche auch vor einem Präsenzseminar geführt.

Entsprechend der Einordnung seiner Projektarbeit in das berufliche Umfeld, werden die Reflexionsgespräche vorwiegend mit den beteiligten Personen geführt. Schwerpunktthemen der Reflexionsgespräche sind:

- Stand der Projektdurchführung
- Stand der Projektdokumentation
- Schwierigkeiten und Fragen zu Teilprozessen
- Überprüfung der eigenen Zielsetzung nach Projektskizze
- Probleme im beruflichen oder privaten Umfeld
- Ziele bis zum nächsten Reflexionsgespräch

Die Inhalte der Reflexionsgespräche werden durch den Teilnehmer protokolliert und von den beteiligten Personen unterschrieben. Alle Protokolle dieser Gespräche werden mit der Projektdokumentation der Zertifizierungsstelle IHK übergeben.

Projektdokumentation:

Innerhalb der Qualifizierungsphase dokumentiert der Teilnehmer ein Projekt. Dazu hat er zu Beginn in einer Projektskizze das Projekt beschrieben und von der Zertifizierungsstelle IHK bestätigen lassen.

Die Projektdokumentation erfolgt in einer vorgegebenen Word-Vorlage. Diese findet der Teilnehmer mit Beispieldokumentation im LBS e-campus24.

Vor Beginn der Projektdokumentation erfolgt ein erstes Reflexionsgespräch, in dem detailliert auf die Unterlagen zur Projektdokumentation eingegangen wird und Empfehlungen zur Bearbeitung gegeben werden. Zur Projektdokumentation erhält der Teilnehmer über das LBS eine Word-Dokumentenvorlage, welche alle Haupt- und Teilprozesse zum Profil durch Tabellen vorgibt. Die Projektdokumentation besteht aus mehreren Kapiteln:

1. Angaben zum Teilnehmer
2. Projektbeschreibung:
Hier erläutert der Teilnehmer die wesentliche Zielstellung, Ausgangslage, Projektumfeld, resultierende Aufgabenstellungen, Prozessschnittstellen aus Gesamtprojektsicht und persönlicher Sicht.
3. Prozesskompass:
Hier dokumentiert der Teilnehmer auf maximal 50 Seiten sein Projekt. Dies erfolgt streng geordnet nach den Haupt- und Teilprozessen. In der folgenden Abbildung ist als Beispiel der erste Teilprozess „Durchführen der initialen Bereitstellung“ dargestellt.
4. Kompetenzen:
In diesem Abschnitt erfasst der Teilnehmer ausschließlich vier Situationen, die über die rein fachlichen Kompetenzen hinausgehen (Entscheidungen treffen, Kundengespräche führen, Konflikte lösen usw.) Jede Schlüsselsituation wird aufgegliedert in:
 1. Problem
 2. Ergebnis oder Lösung
 3. Lernertrag

3.1 Tätigkeiten des Hauptprozesses 1: Überwachen des Systembetriebs
3.1.1 Durchführen der initialen Bereitstellung
Zeitraum für die Bearbeitung
Vom Bis

Eigener tatsächlicher Zeitbedarf (in Arbeitstagen):

Ausführungen:

Abbildung 17: Ausschnitt aus Vorlage zur Projektdokumentation

Am Ende der Dokumentation unterschreiben der Teilnehmer, das Unternehmen (fachlicher Betreuer) und der Lernprozessbegleiter. Die Projektdokumentation wird 14 Tage vor Prüfung durch die Zertifizierungsstelle zur Begutachtung übergeben.

3.5.4 Prüfung (Zertifizieren)

Der Zertifizierungsprozess besteht neben formalen Anforderungen aus drei Prüfungsteilen. Die formalen Anforderungen entstammen aus dem „Erfurter Modell“ und beinhalten folgende Kriterien:

- 80% Teilnahme an Präsenzseminaren
- mehr als 50% erreichte Punktzahl im Online Content „IT-Sicherheitsmanagement“
- mehr als 50% erreichte Punktzahl im Online Content „IT-Projektmanagement“
- vier unterschriebene Reflexionsgesprächsprotokolle

Die Prüfungsteile sind:

1. Begutachtung der Projektdokumentation,
2. Präsentation des Projektes und
3. Fachgespräch.

Im Folgenden werden diese Prüfungsteile detaillierter beschrieben, da die Prüfung und Zertifizierung für den Teilnehmer den Abschluss der Qualifizierung darstellt.

Begutachtung der Projektdokumentation:

Mindestens ein Prüfer beurteilt die Projektdokumentation nach fachlichem Inhalt und im Besonderen nach den Haupt- und Teilprozessen des Profils. Entspricht die Projektdokumentation den Anforderungen des Profils, wird der Teilnehmer zur Prüfung zugelassen. Die Zertifizierungsstelle stellt für die Begutachtung vorwie-

gend mehrere Prüfer zusammen, sodass der Entscheidungsprozess über die Zulassung von mehreren Prüfern getragen wird.

Die Prüfer der Projektdokumentation sind zur Präsentation anwesend und führen abschließend das Fachgespräch. Inhalt vom Fachgespräch sind notierte Fragen der Prüfer aus der Begutachtung der Projektdokumentation.

Präsentation:

Die Prüfung besteht für den Teilnehmer aus der Präsentation von 20 Minuten und dem anschließenden Fachgespräch. Beide Teile sollen maximal 60 Minuten in Anspruch nehmen.

Die Präsentation verfolgt das Ziel, die Haupt- und Teilprozesse sowie fachliche/technische Zusammenhänge in einem freien Vortrag anschaulich darzustellen. Während der Präsentation erfolgen keine Zwischenfragen der Prüfer. In Verbindung mit geeigneten Präsentationsmedien wie:

- Präsentationssoftware in Verbindung mit Beamer,
- Flip-Chart, Pinnwand bzw. Tafel

haben die Teilnehmer die Präsentation vorzutragen. Die Bewertung der Präsentation bezieht sich vorwiegend auf:

- fachlichen Inhalt
- fachliche Richtigkeit
- Anschaulichkeit
- Flüssigkeit in der Darbietung
- Einsatz von unterschiedlichen Medien
- Einhaltung der Zeitvorgaben

Die Fragen der Prüfer aus der Begutachtung der Projektdokumentation werden durch die Präsentation teilweise beantwortet, ggf. aber auch ergänzt.

Fachgespräch:

Das Fachgespräch fügt sich nach einer kurzen Pause nahtlos an die Präsentation an. Es beinhaltet Fragen der Prüfer aus der Begutachtung der Projektdokumentation und der Präsentation.

Im Wesentlichen haben die Fragen einen Bezug zu:

- Aufgabenstellung
- Problemstellungen
- Lösungsansätzen
- Teilprozessen lt. Profil

Im Gespräch haben die Teilnehmer den höchsten Gesprächsanteil.

Nach Abschluss von Präsentation und Fachgespräch erfolgt die Bewertung der Prüfungsleistung des Teilnehmers. Die Bewertung erfolgt:

- auf der Basis der Beschreibung der Teilprozesse,
- der fachlichen Richtigkeit der Aussagen,
- des Verständnisses für Zusammenhänge und
- der kommunikativen Kompetenzen

über die Projektdokumentation, die Präsentation und das Fachgespräch hin zu je gleichen Teilen.

Der Abschluss zum IT-Spezialisten nach dem „Erfurter Modell“ ist eine Zertifikatsprüfung und endet mit dem Ergebnis „bestanden“ oder „nicht bestanden“.

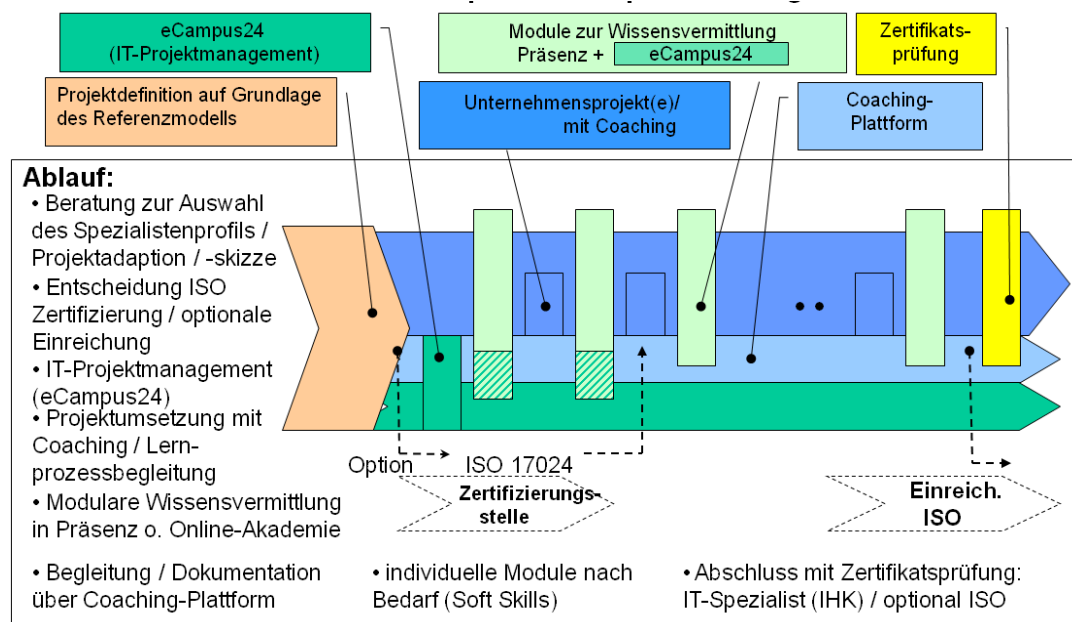


Abbildung 18: Darstellung „Erfurter Modell“ (Quelle: IHK Erfurt)

3.6 Qualitätssicherung

Qualitätssicherung ist ein auf Dauer gestelltes Vorgehen und beinhaltet im Bildungsbereich Feststellungen, die eine einzelne Maßnahme erfüllen muss, um hohe Qualität zu erzielen.

Nach RÜTZEL, JOSEF wird die Weiterbildungsqualität strukturiert nach Dimensionen (gekürzt):

1. *„Inputqualität (Rahmenbedingungen der Weiterbildung)*
 2. *Durchführungsqualität (Faktoren während der Weiterbildung)*
 3. *Outputqualität (Ergebnis am Ende der Weiterbildung)*
 4. *Transferqualität (Anwendung in der Praxis)*
 5. *Outcomequalität (Effizienz und Verwertbarkeit)“*
- (vgl. RÜTZEL, JOSEF 2000, S. 5-16)

Die Inputqualität wird hauptsächlich abgesichert durch:

- Beratung der Beteiligten (Teilnehmer und Unternehmen)
- Informationsmaterial
- Konzept mit inhaltlicher Untersetzung
- Durchführungsplanung (sachliche/zeitliche Gliederung)
- Ausstattung (sächliche Mittel: Räume, Technik)
- Anzahl und Qualität der unterrichtenden Personen (Theorie- und Praxisbezug)

Die Durchführungsqualität wird im „Erfurter Modell“ einerseits durch im Konzept definierte Prozesse und andererseits durch vom Autor bzw. der IHK ergänzende Handlungen sichergestellt.

Die konzeptionelle Qualitätssicherung bezieht sich überwiegend auf Befragungen der Teilnehmer und Unternehmen. Durch die Reflexionsgespräche werden inhaltliche und organisatorische Schwächen erkannt. Spezielle Fragen zum aktuellen Stand der Projektdokumentation werden abgelöst von Fragen zur:

- Wissensvermittlung in den Präsenzseminaren
- Unterstützung der Unternehmen
- Situation (Problemen) im beruflichen oder privaten Umfeld
- Aktualität der Unterlagen
- Motivation

Ferner werden über die Projektdokumentation 4 Schlüsselsituationen abgefordert, in welchen der Teilnehmer Probleme analysieren und lösen muss.

Ergänzende Handlungen zur Untersetzung der konzeptionellen Qualitätssicherung werden vom Bildungsdienstleiter oder der IHK vorgenommen. Zu den wichtigsten zählen:

- Bewertungsbögen IHK am Ende der Qualifizierung
- Feedback von Dozenten nach Präsenzseminaren
- Selbstkontrollaufgaben, Einsendeaufgaben, Beispielprüfungsfragen
- Feedback über Lerngruppen
- Change- und Faultmanagement

Durch die standardisierte und anerkannte Zertifikatsprüfung erlangt der Abschluss eine hohe Akzeptanz in der Wirtschaft und stellt den wichtigsten Aspekt der Outputqualität dar. Ergänzend werden zur Abschlussprüfung Vertreter der Unternehmen eingeladen, um der Präsentation und dem anschließenden Fachgespräch beizuwohnen. In einem Abschlussgespräch wird nach Prüfungsende ein Feedback vom Teilnehmer eingeholt.

Die Transferqualität wird hauptsächlich über die betriebliche Projektarbeit, der darin enthaltenen Haupt- und Teilprozesse und den betrieblichen Reflexionsgesprächen sichergestellt. Gemeinsam stellt dies den bedeutendsten Aspekt der Verknüpfung von Theorie und Praxis dar.

Für die berufliche Entwicklung und Karriere stellt die Outcomequalität den Maßstab dar. Die Effizienz und nachhaltige Verwertbarkeit des Zertifikatsabschlusses in der Wirtschaft sind sehr wichtige Anhaltspunkte für die Akzeptanz und Erfolg von APO-IT. Mit den Möglichkeiten der Aufstiegsqualifizierung zum Operativen und Strategischen Professional erfolgt eine Karriereplanung. In der Umsetzung des DQR/EQR und der Einstufung der IT-Spezialisten auf das Niveau 5, werden die jeweiligen Kompetenzen zertifiziert und die Einordnung im deutschen Bildungssystem wesentlich erleichtert. Für die Karriereplanung hat der IT-Spezialist seit 2013 die Aussicht, mittels Aufstiegsqualifizierung zum Operativen und Strategischen Professional, auch die Niveaus 6 und 7 (Bachelor und Master) zu erreichen.

Vereint bilden alle Maßnahmen eine geeignete Qualitätssicherung für das „Erfurter Modell“. Die vorliegende Evaluation betrachtet durch die Vor- und Hauptstudie primär die Dimensionen 1 bis 4. Unter Einbeziehung und Auswertung der Studie SCHUBERT 2011 wird auch die Dimension 5 erfasst.

4 Evaluationsmethoden und Auswertung

4.1 Evaluationsmethoden

4.1.1 Grundlagen der Evaluation

„Evaluation bedeutet allgemein Beschreibung, Analyse und Bewertung von Projekten, Prozessen und Organisationseinheiten. Dabei können Kontext, Struktur, Prozess und Ergebnis einbezogen werden.“²⁷

Generell unterscheidet man zwischen deskriptiven (beschreibenden) und experimentellen Methoden der Evaluation.

Beim deskriptiven Ansatz wird eine bestimmte Menge von Personen nach ausgewählten Eigenschaften befragt. Die erzielten Aussagen, werden häufig über Maßzahlen wie Korrelationskoeffizient, Streuung, Tendenz aufbereitet und tabellarisch wie graphisch dargestellt. Deskriptive Methoden sind zum Beispiel:

- Beobachtungen
- Fragebogen
- Interviews

Die experimentelle Methode ist eine Untersuchungs- bzw. Versuchsanordnung zur Gewinnung von kausalen Zusammenhängen (Ursache/Wirkung) mittels maximaler Kontrolle. Experimentelle Methoden sind zum Beispiel:

- Testgruppen (Medikament/Placebo)
- Simulationen

²⁷ <http://de.wikipedia.org/wiki/Evaluation>

Die wichtigsten *Evaluationsmethoden*²⁸ allgemein sind:

Tab. 5: Evaluationsmethoden

M	Fragebogen
E	Kriterienkataloge
T	Interview
H	Beobachtung
O	Test
D	Fokusgruppe
E	Dokumentenanalyse
N	Lautes Denken

In der Evaluation sind bei Befragungsmethoden, unabhängig vom Instrument und Verständnis des Adressaten, Fehlerquellen bei der Auswertung zu berücksichtigen:

- *„statistische Mortalität (erfolgt die Befragung erst zum Ende der Maßnahme, so werden vorher ausgeschiedene Teilnehmer nicht erfasst)*
- *soziale Erwünschtheit (Orientierung des Befragten an die Erwartungen des Untersuchenden)*
- *Reifung der Teilnehmer während der Maßnahme*
- *Zustimmungstendenz bei Fragen ohne Bezug zum Inhalt*
- *Tendenz zur Wahl der ersten Antwortmöglichkeit*
- *Einfluss vorheriger Fragen (Halo-Effekt)*
- *Vermeidung extremer Ausprägungen (zentrale Tendenz)“ (vgl. Website²⁹ - gekürzte Form)*

²⁸ <http://de.wikipedia.org/wiki/Evaluation#Evaluationsmodelle>

²⁹ <http://www.fragebogen.de/auswertung-umfrage.htm>

4.1.2 Qualitative vs. quantitative Forschung

In der empirischen Forschung bedient man sich zwei unterschiedlicher Ansätze zur Erlangung von Erkenntnissen. Man unterscheidet zwischen:

- quantitativen und
- qualitativen

Forschungsmethoden. Der Autor geht im Folgenden auf die wesentlichen Merkmale und Unterschiede in der Vorgehensweise nach BORTZ, J./DÖRING ein.

„Qualitative Forschung.

Empirische Forschung, die mit besonderen Datenerhebungsverfahren in erster Linie qualitative Daten erzeugt und interpretativ verarbeitet, um dadurch neue Effekte zu entdecken (Exploration), neue Hypothesen und Theorien zu bilden und (seltener) auch Hypothesen zu prüfen (Explanation).

Quantitative Forschung.

Empirische Forschung, die mit besonderen Datenerhebungsverfahren quantitative Daten erzeugt und statistisch verarbeitet, um dadurch neue Effekte zu entdecken (Exploration), Populationen zu beschreiben und Hypothesen zu prüfen (Exploration).“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 738)

Des Weiteren beschreiben BORTZ, J./DÖRING quantitative Daten als „*Merkmalsausprägungen von Untersuchungsobjekten, die zahlenmäßig, bzw. numerisch erfasst sind.*“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 738) Demgegenüber beschreiben sie qualitative als „*nichtnumerische Daten: verbales, anschauliches Datenmaterial.*“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 738)

OSWALD, H. beschreibt die Unterschiede zwischen qualitativer und quantitativer Forschung folgendermaßen: „*Qualitative Sozialforschung benutzt nichtstandardisierte Methoden der Datenerhebung und interpretative Methoden der Datenauswertung, wobei sich die Interpretation nicht nur, wie (meist) bei den quantitativen Methoden, auf Generalisierungen und Schlussfolgerungen beziehen, sondern auch auf Einzelfälle.*“ (vgl. OSWALD, H. 2003, Was heißt qualitativ forschen? In FRIEBERTSHÄUSER/PRENGEL 2003: Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft, S. 75)

4.1.3 Gütekriterien der qualitativen Forschung

Objektivität ist die Unabhängigkeit der Ergebnisse einer Studie vom Versuchsleiter. „*Eine objektive oder objektivierbare Aussage (...) kann von anderen theore-*

tisch und empirisch nachvollzogen werden.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 736) Im Falle einer Replikation (Wiederholung) der Studie müssten andere Forscher also zu ähnlichen Ergebnissen kommen. „Dies erfordert eine genaue Beschreibung des methodischen Vorgehens (Transparenz) und eine gewisse Standardisierung.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 326)

Die Reliabilität gibt die Genauigkeit an „bzw., wie stark die Messwerte durch Störeinflüsse und Fehler belastet sind“. (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 739) Jedoch findet man in der Literatur unterschiedliche Meinungen darüber, ob ein qualitatives Verfahren reliabel sein soll. „Qualitative Forscher, die den Grad der Einzigartigkeit, Individualität und historischen Unwiederholbarkeit von Situationen und ihrer kontextabhängigen Bedeutung betonen, können das Konzept ‚Wiederholungsreliabilität‘ nur grundsätzlich ablehnen.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 327)

„Ein Erhebungsinstrument ist valide, wenn es das misst, was es zu messen vorgibt.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 743) Validität bezieht sich auf die Wahrscheinlichkeit, dass ein Verfahren, eine Evaluationsmethode gültig oder wahr ist.

„Bei der Validierung qualitativer Daten spielen Vergleiche unterschiedlicher Teile desselben Materials (widersprüchliche Äußerungen im Rahmen eines Interviews), Vergleiche zwischen Personen (unglaublich wirkende Äußerungen, die nur von einer Person stammen, während alle anderen Probanden übereinstimmend Gegenteiliges berichten) sowie Hintergrundinformationen aus der Literatur oder von Experten eine Rolle.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 328)

4.1.4 Quer- vs. Längsschnittstudien

Des Weiteren unterscheidet man zwischen Quer- und Längsschnittstudien.

„Untersuchungen mit einem Messzeitpunkt bezeichnet man als **Querschnittstudie**. Man kann mit Querschnittstudien Zusammenhänge zwischen Variablen sehen aber nichts über deren zeitliche Entwicklung sagen.

Untersuchungen mit mehreren Messzeitpunkten sind **Längsschnittstudien**. Hier können zeitliche Entwicklungen abgebildet werden und daraus wertvolle Informationen abgeleitet werden.“ (vgl. Website³⁰ - gekürzte Form)

³⁰ <http://www.wpgs.de/content/view/390/347/>

Richtlinien zur Entscheidungsfindung im Einsatz können folgendermaßen gegeben werden (vgl. RINDFLEISCH, A., MALTER, A. J., SHANKAR, G. & MOORMAN, C. 2007):

Querschnittstudie:

- Interesse für aktuelle Struktur
- Hohe Gefahr für Störvariablen zwischen den Messungen
- Heterogene Skalen und Messinstrumente
- Unklare Erhebungszeitpunkte (Anfang und Ende des Rücklaufs)
- Geringe Wahrscheinlichkeit von Alternativerklärungen
- Klarer theoretischer Bezug
- Between Subject Design (Vergleich zwischen verschiedenen Personen z.B. Kontrollgruppe)
- Hohe Wahrscheinlichkeit von Non-Response

Längsschnittstudie:

- Interesse für Zeitverläufe
- Geringe Gefahr für Störvariablen zwischen den Messungen
- Homogene Skalen und Messinstrumente
- Klare Erhebungszeitpunkte (Anfang und Ende des Rücklaufs)
- Hohe Wahrscheinlichkeit von Alternativerklärungen
- Theoretischer Bezug nicht so klar
- Within Subject Design (Vergleich der selben Personen z.B. Vorher-Nachher-Messung)
- Geringe Wahrscheinlichkeit von Non-Response

4.1.5 Methoden der Befragung

Bei den deskriptiven Verfahren werden verschiedene Methoden der Befragung unterschieden: unstandardisierte (informelles Gespräch, Gruppendiskussion,...), teilstandardisierte (Leitfadeninterview, Expertenbefragung,...) und vollstandardisierte Befragung (standardisierter Fragebogen).

Man unterscheidet zwischen mündlicher und schriftlicher Befragung. Interviews zählen zur mündlichen, Fragebogen zur schriftlichen Befragung.

„Der wichtigste Unterschied zwischen schriftlichen und mündlichen Befragungen liegt in der Erhebungssituation. Schriftliche Befragungen erleben die Befragten als anonymer, was sich günstig auf die Bereitschaft zu ehrlichen Angaben und gründlicher Auseinandersetzung mit der erfragten Problematik auswirken kann.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 236)

a) Methoden der Gruppenbefragung

„Neben Einzelinterviews sind auch Gruppenbefragungen üblich, die auf ökonomische Weise die Position mehrerer Gesprächspartner ermitteln und dabei gleichzeitig Einblicke in die Gruppendynamik der Kommunikation erlauben.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 319)

Gleichzeitig Vor- und Nachteil ist hier die Tatsache, dass das Gesprächsklima entspannter und lockerer ist, *„weil der Einzelne nicht so stark gefordert ist und sich im Zweifelsfall hinter der Gruppe, verstecken' kann.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 319)* Bei Gruppenbefragungen ist es möglich, dass mehr und differenziertere Antworten zu einer spezifischen Fragestellung entstehen als bei Einzelinterviews.

Bei Gruppendiskussionen steht meist ein Thema im Mittelpunkt und die Teilnehmer aus der Gruppe setzen sich gemeinsam damit auseinander. Die Diskussion über Schwerpunkte eines Themas kann in *„strukturiert oder moderierter Weise“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 319)* erfolgen. BORTZ, J./DÖRING stützen sich auf LAMNEK, S. *„eine Gruppenbefragung ersetzt mehrere Einzelbefragungen, ist also ökonomischer“.* (vgl. LAMNEK, S. 1993, In: BORTZ, J./DÖRING, N., S. 320) Dies trifft jedoch nicht für alle Gruppen und Themen zu. Beispielsweise ist diese Aussage für eher zurückhaltende Teilnehmer oder brisantere Themen wenig zutreffend.

Bei der Moderationsmethode wird die Gruppenbefragung besonders strukturiert. Es wird darauf geachtet, *„dass sich alle Teilnehmer gleichberechtigt beteiligen, dass alle Arbeitsschritte geplant bzw. strukturiert durchgeführt und dass die Arbeitsergebnisse durch Visualisierungen veranschaulicht werden.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 320)*

Bei der Gruppenbefragung sollten mindestens zwei Moderatoren anwesend sein. Durch verschiedene Methoden der Visualisierung und der Gruppenarbeit können spezifische Probleme aktiv gelöst und Fragestellungen umfassend bearbeitet und diskutiert werden. Außerdem ist die Moderationsmethode sehr gut zum Lernen geeignet.

b) Mündliche Befragung: Das Interview

Ein großer Vorteil mündlicher Befragung besteht darin, dass Verständnisfragen im Interview direkt geklärt werden können. Außerdem können spontane Fragen zusätzlich gestellt werden, wenn größeres Interesse an einem Thema vorliegt. Jedoch liegt hier das Problem in der Standardisierung der Befragungssituation. Der Interviewer muss dafür sorgen, dass sich alle Interviewten in der gleichen Befra-

gungssituation befinden. Der Ort und die Umgebung der Befragung, die Einführung/Einleitung in das Thema sind im Idealfall gleich.

„Der eigentliche Interviewablauf ist jedoch nicht exakt vorhersagbar, wenn – was eher der Regelfall als die Ausnahme sein dürfte – der Interviewer auf individuelle Verständnisfragen eingehen muss, wenn er bei Themen, die der befragten Person interessant erscheinen, länger als vorgesehen verweilen muss, usw.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 237)

„Das Leitfadeninterview ist die gängigste Form qualitativer Befragungen“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 314)

Der Leitfaden gibt den Rahmen des Interviews vor und ermöglicht, die gleichen Fragen in der gleichen Reihenfolge zu stellen. Nur damit werden die Ergebnisse vergleichbarer als beispielsweise bei nicht- standardisierten Interviews, wo dem Interviewten das Thema vorgegeben wird und er selber frei erzählen kann.

Das Leitfadeninterview gibt dem Interviewer „ein Gerüst für Datenerhebung und Datenanalyse, das Ergebnisse unterschiedlicher Interviews vergleichbar macht. Dennoch lässt es genügend Spielraum, spontan aus der Interviewsituation heraus neue Fragen und Themen einzubeziehen oder bei der Interviewauswertung auch Themen herauszufiltern, die bei der Leitfadenskonzption nicht antizipiert wurden.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 314)

Das fokussierte Interview stellt ein Thema in den Mittelpunkt der Befragung, zu welchem sich der Interviewte äußert. *„Wichtig ist, dass der Interviewer bereits vor der Befragung eine gründliche Analyse des Untersuchungsobjekts durchführt und zu Hypothesen über Bedeutung und Wirkung einzelner Aspekte dieser Situation gelangt. Auf der Basis dieser Hypothesen wird ein Interviewleitfaden zusammengestellt, sodass bereits während des Interviews geprüft werden kann, ob die Äußerungen des Befragten die Hypothesen eher bestätigen oder widerlegen und welche neuen Erklärungsbeiträge der Proband liefert.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 316)*

Das narrative Interview zählt zu den unstrukturierten Interviews. Nach BORTZ, J./DÖRING liegt der essentielle Unterschied gegenüber dem fokussierten Interview *„im Gegenstand des Interviews: bei narrativen Interviews möchte der Forscher nicht die spezifische Reaktion auf einen bestimmten Stimulus, sondern Erlebnisse und Episoden aus der Lebensgeschichte des Respondenten erfahren. (...) Eingeleitet wird das narrative Interview durch einen sog. Erzählanstoß.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 316)* Nach der eigentlichen Erzählung kann der Interviewer zusätzlich zu bestimmten Themen nachfragen.

Diese Evaluationsmethode ist insbesondere geeignet zur:

- Erhebung qualitativer Daten
- Erklärung von Beziehungen zwischen den Aspekten einer Evaluation (Lernvoraussetzungen, Erwartungen, Probleme, Erfolg)

Vor- und Nachteile der Interviewmethode sind in folgende Tabelle erfasst.

Tab. 6: Vor- und Nachteile der Interviewmethode

	Vorteile	Nachteile
Allgemein	<ul style="list-style-type: none">• einfach, kostengünstig	<ul style="list-style-type: none">• zeitintensiv
Zuverlässigkeit	<ul style="list-style-type: none">• offene Fragen können durch „Nachhaken“ geklärt werden	<ul style="list-style-type: none">• unkontrollierter Einfluss des Interviewers• geringe Auswertungsobjektivität

Eine Differenzierung der Evaluationsmethode „Interview“ erfolgt in:

1. „Standardisierte Interviews:

Art und Weise der Interviewdurchführung ist genau vorgegeben durch z. B. Interviewleitfaden der teilweise auch Antwortmöglichkeiten vorgibt (ideal: gleicher Raum, gleicher Kommunikationskanal, face-to-face)

2. Halbstandardisierte Interviews:

wie standardisierte Interviews, wo jedoch geschlossene als auch offene Fragen verwendet werden

3. Nicht-standardisierte Interviews:

es wird nur ein thematischer Rahmen vorgegeben, frei bei der Formulierung, Reihenfolge und Anzahl der Fragen, es werden mehr offene Fragen verwendet“

(vgl. Website³¹ - gekürzter Form)

c) Schriftliche Befragung: Der Fragebogen

³¹ http://www.evalguide.ethz.ch/eval_general/methods_of_evaluation/interviews

Hier handelt es sich um ein weit verbreitetes Verfahren zur Ermittlung subjektiver Evaluationsdaten.

„Bei der Erstellung des Fragebogens sind folgende Vorüberlegungen anzustellen:

- *Ziel der Befragung*
- *Zielgruppe*
- *Stichprobenbefragung oder Totalbefragung*
- *Themenbereiche*
- *Einflussgrößen (soziographische Daten, Lernvoraussetzungen)*
- *Art der Fragen (offene Fragen, Wahlantworten, Urteilsskalen)*

Beim Aufbau von Fragebögen ist zu berücksichtigen:

- *Die Fragen müssen eindeutig verstanden werden.*
- *Erfahrungen zur Beantwortung der Fragen müssen gegeben sein.*
- *Eindeutige Formulierung von Antwortalternativen.“*

(vgl. Website³²- Zusammenfassung)

„Rückmeldung durch Fragebogen ist eine sinnvolle Methode, wenn man eine gezielte Rückmeldung zu klaren Fragestellungen beabsichtigt. Fragebögen sind erfahrungsgemäß meistens eng und die offenen Teile werden spärlich genutzt. Die Rückmeldenden glauben durch das Ankreuzen alles gesagt zu haben. Hier helfen offene oder halboffene Rückmeldungen weiter.“ (vgl. LEISEN, J. 2004, S. 2)

„Ein Fragebogen enthält entweder tatsächlich Fragen, die zu beantworten, oder Aussagen (Statements), die auf Ratingskalen einzuschätzen sind.“ (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 728)

Fragebogen sind kostengünstig und leicht elektronisch auswert- und vergleichbar.

Der Nachteil von Fragebogen, die per Post versandt werden, liegt darin, dass man nicht kontrollieren kann, wer den Fragebogen tatsächlich ausgefüllt hat, in wel-

³² <http://www.fragebogen.de/>

cher Reihenfolge die Fragen beantwortet wurden und ob der Befragte alle Fragen korrekt verstanden hat. Ein weiteres Problem stellt hier die Rücklaufquote dar.

4.2 Auswahl der Evaluationsmethoden

Evaluation im Sinne der hier vorgelegten Arbeit bedeutet: Die Qualifizierungsmaßnahmen, insbesondere die hier behandelte APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“, zu beschreiben, zu analysieren und zu bewerten.

Weitere Verfahren, z. B. das Experiment, die Beobachtung, usw. eignen sich aufgrund der Zielstellung dieser Arbeit nicht zur Evaluation. Die verschiedenen Arten der Befragung (mündlich oder schriftlich, einzeln oder in Gruppen) stellten sich jedoch als geeignet heraus und werden im Rahmen dieser Arbeit als Evaluationsmethoden **Interview** sowie **Fragebogen** verwendet.

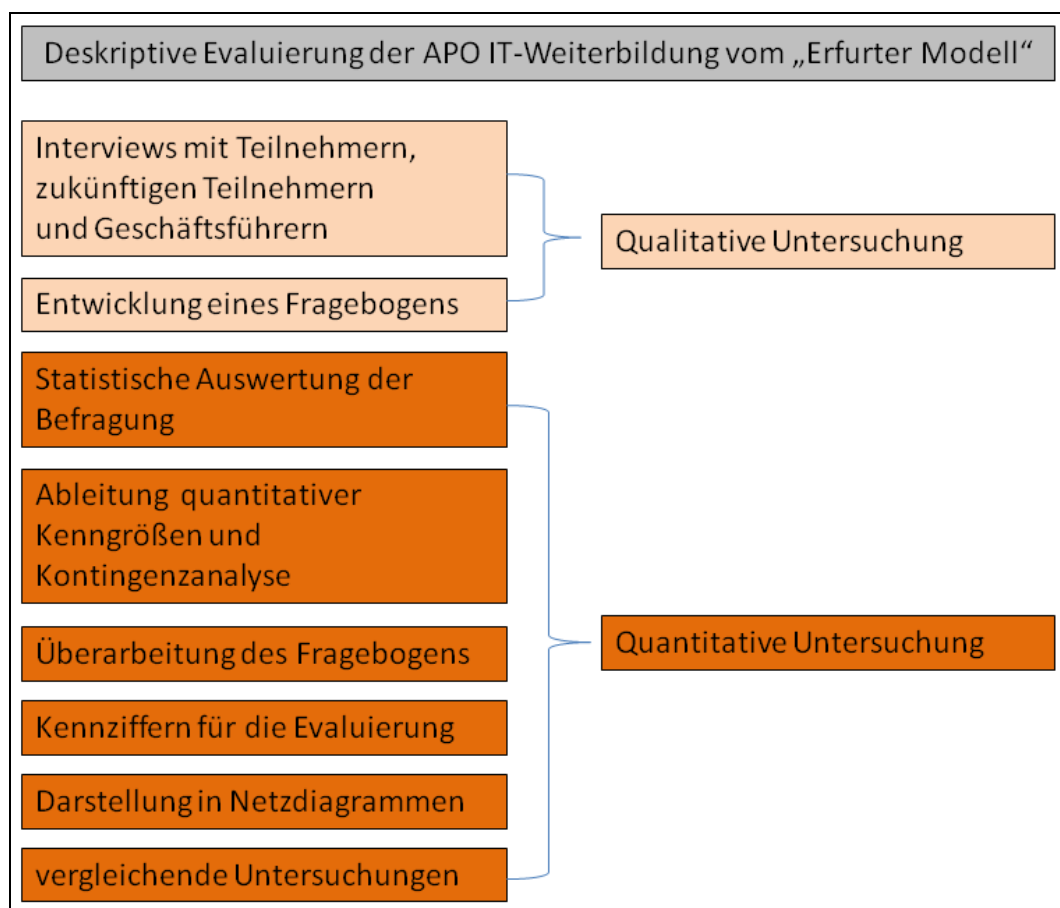


Abbildung 19: Deskriptive Methoden zur Evaluierung vom „Erfurter Modell“

Die Untersuchung der neuen Teilnehmer ist ein Längsschnitt, genauer eine Panelstudie. Das heißt, dass dieselben Teilnehmer zu unterschiedlichen Zeitpunkten zum gleichen Thema wiederholt befragt werden.

Die Untersuchung der ehemaligen Teilnehmer stellt eine Trendstudie dar. Eine Trendstudie gehört ebenfalls zu den Längsschnittstudien, hier werden unterschiedliche Stichproben (hier: die ehemaligen Teilnehmer und die zukünftigen Teilnehmer) aus der gleichen Population (hier: Teilnehmer der APO IT-Weiterbildung allgemein) gezogen und wiederholt zu den gleichen Inhalten und Themen untersucht und befragt. Die Untersuchung ist im ersten Schritt explorativ (qualitative Untersuchung), das heißt, die Interviews wurden qualitativ ausgewertet, um mit Hilfe der Ergebnisse die Hypothesen zu entwickeln („*Exploration*“). (vgl. BORTZ, J./DÖRING 2006, S. 738)

Die hier durchgeführte Evaluierung erfolgt in zwei Phasen: Zunächst erfolgt eine qualitative Untersuchung über Interviews und Entwicklung eines Fragebogens. Bei dessen Auswertung werden qualitative Merkmalsausprägungen quantitativ abgestuft und ermöglichen somit eine quantitative Bewertung.

In der vorliegenden Arbeit verwendet der Autor ausschließlich deskriptive Methoden (siehe vorhergehende Abbildung). Anhaltspunkte für kausale Zusammenhänge können dabei aus einer Kontingenzanalyse abgeleitet werden.

4.3 Interviewmethode für Vorstudie

Die Evaluationsmethode „Interview“ wurde hier angewendet als Vorstudie zur Ausarbeitung der Fragebögen zur Hauptstudie. Dabei wurden die Teilnehmer aus dem „Erfurter Modell“ getrennt in halbstandardisierten Interviews befragt, diese anschließend transkribiert und ausgewertet.

Die Vorschaltung der Interviewmethode hilft, Fehlerquellen bei der Erstellung des Fragebogens weitgehend auszuschalten sowie Ziele und Themenbereiche in Leitfragen zu formulieren.

4.4 Fragebogenmethode für Hauptstudie

Für diese Evaluation boten sich Gruppenbefragungen zwar aufgrund der Anzahl der Teilnehmer an, waren letztendlich jedoch nicht von Vorteil, weil jeder Teilnehmer zuerst intensiv befragt werden und sich nicht in der Gruppe verstecken sollte. Die Ehrlichkeit der Aussagen der Teilnehmer war ein wichtiges Kriterium. Des Weiteren galt es zu vermeiden, dass die Teilnehmer sich gegenseitig an die Meinungen des anderen anpassten. Deshalb wurde auch die Fokusgruppe als Methode ausgeschlossen.

Zwar findet diese Methode eher in der Biographieforschung Anwendung, wäre jedoch in Bezug auf die APO IT-Weiterbildung ebenfalls umsetzbar. Nachteilig sind hierbei jedoch, neben der Kosten- und Zeitintensivität, der geringe Strukturierungsgrad und die Schwierigkeit der Auswertung.

Für diese Evaluation nutzt der Autor einen Fragebogen in der Hauptuntersuchung. Zur Voruntersuchung in dieser Evaluation war jedoch der Effekt des persönlichen Gesprächs und des Nachfragens erwünscht.

4.5 Einordnung der Evaluation

4.5.1 Evaluationsstandard als Orientierungsrahmen zur Qualitätssicherung

Die durchgeführte Evaluation der „IT-Spezialisten“ setzt einen objektiven Vergleich der ermittelten Ergebnisse voraus. Zur Gewährleistung einer Evaluationsqualität wird der Evaluationsstandard der Deutschen Gesellschaft für Evaluation e.V. (DeGEval) angewandt.

Der Anspruch der DeGEval, dass eine Evaluation hohen *Qualitätsmaßstäben genügen muss und einer Professionalisierung*³³ bedarf, wurde erfüllt durch die Wahl geeigneter Rahmenbedingungen. Hervorgehoben wäre zu nennen:

- Flexibilität in der Veränderbarkeit der Gestaltungsspielräume,
- Kommunikation der Evaluierungsaufgabe zwischen allen Beteiligten mittels Anschreiben und Gesprächen,
- Delegation von Verantwortung zur Evaluation an Teilnehmer und Mitarbeiter,
- Kommunikation zwischen allen Beteiligten zu den Aspekten Datenhoheit, -verarbeitung und -schutz und
- Transparenz zwischen allen Beteiligten.

Als Standard für das Verfahren einer Evaluation hat die DeGEval *4 Kriterien*³⁴ definiert:

- Nützlichkeit
- Durchführbarkeit
- Fairness
- Genauigkeit

³³ <http://www.degeval.de/degeval-standards/vorwort>

³⁴ <http://www.degeval.de/degeval-standards/standards>

Insgesamt werden durch die 4 Kriterien 25 Standards definiert, welche durch den Ablauf in einer Evaluation nach *10 Phasen*³⁵ gruppiert werden können.

1. Entscheidung über die Durchführung einer Evaluation
2. Definition des Evaluierungsproblems
3. Planung der Evaluierung
4. Informationsgewinnung
5. Informationsauswertung
6. Berichterstattung zur Evaluation
7. Budgetierung der Evaluation
8. Evaluationsvertrag
9. Steuerung der Evaluation
10. Personelle Ausstattung der Evaluation

Diese Darstellung ermöglicht die Einordnung der durchgeführten Evaluation in den Evaluationsstandard. Die nachfolgende Tabelle zeigt wie in den einzelnen Phasen die Standards umgesetzt wurden. Auf die Querschnittphasen 7 – 10 (laufen durchgängig während der gesamten Evaluation) wird nicht näher eingegangen.

Tab. 7: Einordnung zum Evaluationsstandard

Phase	Kern der Umsetzung
1. Entscheidung über die Durchführung einer Evaluation	<ul style="list-style-type: none">• Festlegung der Beteiligten/Betroffenen: „IT-Spezialisten“• Zieldefinition: Verbesserungsvorschläge, Fragebogen (neu)• Kommunikation des Nutzens der Evaluation (Schreiben)• Akzeptanz durch anonyme Befragung
2. Definition des Evaluierungsproblems	<ul style="list-style-type: none">• Vorstudie zur Ermittlung der Leitfragen und Indikatoren• Bildung von Gruppen (Teilnehmer/Geschäftsführer)• Definition eindeutiger Ziele und dem Zweck• Festlegung der Herangehensweise (Vorstudie, Hauptstudie, Nachstudie (vgl. SCHUBERT 2011))

³⁵ http://www.degeval.de/images/stories/Publikationen/DeGEval_-_Standards.pdf S39-43

3. Planung der Evaluierung	<ul style="list-style-type: none">• Organisation: Aufgaben, Zeiten, Gruppen...• Entwicklung der Fragebögen• Auswahl der Verfahren: Befragung durch Interview und anonyme Umfrage• Anonymisierung der ermittelten Ergebnisse• Festlegung der Analysemethoden: statistische Auswertung, Kreuztabellierung und Kontingenzanalyse
4. Informationsgewinnung	<ul style="list-style-type: none">• Versand der Fragebögen und Download über ecampus24• Klärung von Anfragen: meist aus Unternehmen• Bezug der Daten über Post und Upload• Ablagesystem: Ordner/Hefter getrennt nach Gruppen• Anonymisierung ggf. von Daten• Fehlerprüfung: Sichtung der Fragebögen• Erfassung der Daten per Computer• Rückinformation über Stand der Evaluation: Post, Mail• Protokollierung der Datenerhebung
5. Informationsauswertung	<ul style="list-style-type: none">• Konfiguration der Daten für statistische Auswertung• Multivariate Analyse der Daten: Kreuztabellierung mit anschließender Kontingenzanalyse per <i>PSPP</i>³⁶• Untersuchung der Ergebnisse nach relevanten Aussagen• Interpretation von Schlussfolgerungen
6. Berichterstattung zur Evaluation	<ul style="list-style-type: none">• Konkretisierung von Auswahl und Umfang der Daten• Interpretation der Ergebnisse für Umsetzung• Grafische und textliche Aufbereitung: Fragebogen...• Schlussfolgerungen

³⁶ Statistische Auswertung mittels GNU PSPP: <http://www.gnu.org/software/pspp/>

4.5.2 Das 4-Ebenen-Modell von Kirkpatrick

Die vorliegende Evaluation umfasst das 1954 von Kirkpatrick (vgl. KIRKPATRICK 1998) entwickelte *4-Ebenen-Modell*³⁷ (siehe folgende Abbildung).

Tab. 8: 4-Ebenen-Modell nach Kirkpatrick

Ebene 4	Evaluation der Ergebnisse - Geschäftserfolg (Auswirkungen auf Unternehmen/Gesellschaft)
Ebene 3	Evaluation des Verhaltens - Transfererfolg (Wissenstransfer am Arbeitsplatz)
Ebene 2	Evaluation des Lernens - Lernerfolg (neue Kenntnisse oder Fähigkeiten und Fertigkeiten)
Ebene 1	Evaluation der Reaktion - Zufriedenheitserfolg (Zufriedenheit der am Lernprozess Beteiligten)

Gewöhnlich werden in der Weiterbildung nur Daten aus den Ebenen 1 und 2 erhoben. In der APO IT-Weiterbildung zum „IT-Spezialisten“, wird nach Vorgabe der DIN EN ISO 9001, regelmäßig der Zufriedenheitserfolg über Fragebögen und der Lernerfolg über eine Prüfung ermittelt.

Das Ziel der vorliegenden Evaluation, bedingt durch das APO IT-Modell, ist insbesondere die Erfassung von Daten in den Ebenen 3 und 4. Durch die Entwicklung gezielter Fragebögen für Teilnehmer und Geschäftsführer/Unternehmen, wird der Transfer- und Geschäftserfolg befragt und ausgewertet.

³⁷ <http://kirkpatrickpartners.com/OurPhilosophy/tabid/66/Default.aspx>

Das APO IT-Modell greift schon während der Qualifizierung auf den Transfererfolg zu. Durch die Integration einer betrieblichen Projektarbeit und Darstellung in einer Projektdokumentation stehen am Ende der Qualifizierung Aussagen zum Transfererfolg zur Verfügung, welche in einer Präsentation und anschließendem Fachgespräch noch ausführlicher betrachtet werden.

Die durchgeführte Evaluation beinhaltet auch Fragestellungen zu durchgeführten Investitionen in Verbindung zum Geschäftserfolg, also dem Return on Investment (ROI). Auf diese Weise wird auch eine 5. Ebene³⁸, welche vom Jack J. Phillips (vgl. JACK J. PHILLIPS/FRANK C. SCHIRMER 2004) als Erweiterung zur Erfassung des ROI bei Weiterbildungsprogrammen definiert wird, integriert. Eine detaillierte Auswertung mit Zielrichtung ROI erfolgt in der vorliegenden Evaluation nicht.

In der folgenden Tabelle werden die Schnittstellen der Evaluation in Bezug auf das 4-Stufen-Modell nach Kirkpatrick dargestellt. Dabei werden zur Übersichtlichkeit nur allgemeine Aussagen zur Umsetzung getroffen und auf eine Darstellung mit abgeleiteten Fragen aus den Fragebögen verzichtet.

Tab. 9: Umsetzung der Evaluation nach Kirkpatrick

Ebene	Ziele	Umsetzung (Beispiele)
<p>1.</p> <p>Reaction</p> <p>(Reaktion, Zufriedenheit)</p>	<p>Ermittlung von Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstbewertung der Teilnehmer • negative Einstellungen • Verbesserung der Trainings 	<p>Fragen nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zufriedenheit • Kompetenz der Dozenten • Relevanz der Inhalte • Nutzung Medien • Nutzung Technik (WWW...) • Zeitaufwand • Betreuung • Probleme • Zielstellungen

³⁸ <http://www.roiinstitute.net/>

<p>2.</p> <p>Learning (Lernen)</p>	<p>Ermittlung von Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lernerfolg • Output des Trainings • Erfolgsaussicht zu Lerntransfer 	<p>Fragen nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • erreichten Zielen • Klärung von Wissensdefiziten • neuen Fähigkeiten / Fertigkeiten • vorhandenen Defiziten
<p>3.</p> <p>Behavior (Verhalten)</p>	<p>Ermittlung von Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Verhaltens am Arbeitsplatz • Zusammenhänge zwischen Ebenen 1-3 zu identifizieren 	<p>Fragen nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung des Gelernten im Unternehmen • Prozesse besser und effektiver beherrschbar • Übernahme neuer Aufgaben
<p>4.</p> <p>Results (Ergebnisse)</p>	<p>Ermittlung von Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswirkung des Trainings auf Geschäftserfolg • Zufriedenheit der Unternehmen 	<p>Fragen nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zufriedenheit des Unternehmens • Anwendung des Wissens • Aufstieg im Unternehmen • Gehaltserhöhung • Arbeitsplatzwechsel

4.6 Statistische Verfahren zur Auswertung

4.6.1 Statistische Verfahren

Statistische Verfahren sind ein Hilfsmittel, die dazu dienen, aus einer größeren Menge von Einzelinformationen verallgemeinerte Schlussfolgerungen ziehen zu können. Auf die einfachen drei statistischen Größen:

Absolute Häufigkeit:
$$H(a_j) \tag{1}$$

Relative Häufigkeit:
$$h(a_j) = \frac{1}{n} H(a_j) \tag{2}$$

Standardunsicherheit:
$$s_h = \sqrt{\frac{h \cdot (1-h)}{n}} \tag{3}$$

wird nicht näher eingegangen und im laufenden Text nur Bezug genommen.

Für die Befragung werden Nominalskalen und Ratingskalen verwendet. Letztere werden streng genommen den Ordinalskalen zugeordnet. Es wird jedoch von dem üblichen Ansatz Gebrauch gemacht, diese näherungsweise als Intervallskalen zu betrachten. Für Intervallskalen können die Parameter **Modus** (am häufigsten genannte Merkmalsausprägung), **Median** (Wert in der Mitte der Datenverteilung) und **arithmetisches Mittel** berechnet werden. Sie unterteilt sich immer in gleichgroße Skalenabschnitte.

Basierend auf der Vorstudie sowie Beratungs- und Informationsgesprächen im Rahmen der Teilnehmergewinnung/-werbung, haben sich relevante Merkmalsausprägungen auf spezielle Fragemuster herausgebildet. Für die Befragung wurden diese etablierten Ausprägungen übernommen, um eingeführte Deutungen beim Befragten zu erzielen.

Damit wird es für die einheitliche statistische Auswertung notwendig, die unten dargestellten Anpassungen vorzunehmen. Für spätere Erhebungen wird daher eine einheitliche Skalierung der Antwortmöglichkeiten bevorzugt.

Im Rahmen der Interviews werden abhängig von der Art der Fragestellung nachfolgende Antworten- bzw. Merkmalsausprägungen gegeben:

1. ja/nein (nominaler Wert)
2. 4-fach gestuft: Grad der Bejahung (ja, eher ja, eher nein, nein)
3. 6-fach gestuft: Grad der Wichtigkeit (von sehr wichtig bis unwichtig)
4. 7-fach gestuft: Rangfolge (von Platz 1 bis 7)
5. Erläuterung

Die Auswertung der Erläuterungen (Antwortmöglichkeit 5) erfolgt dabei außerhalb der statistischen Untersuchung.

Die Skalierung der Antworten auf die Fragen der Typen 2-4 wird wie folgt vorgenommen:

- Für eine mit „ja“ (bei nur 4 Ausprägungen) oder „sehr wichtig“ beantwortete Frage bzw. für einen ersten Platz bei einer Reihung werden 5 Punkte vergeben.
- Für eine mit „nein“ oder „unwichtig“ beantwortete Frage bzw. für einen 7. Platz werden keine Punkte vergeben.
- Nicht beantwortete Fragen deuten auf die Unentschlossenheit des Befragten hin – dazu wird festgelegt, dass jeweils nur die mittlere Punktzahl von 2,5 angesetzt wird.

Daraus resultiert folgende Aufteilung:

Tab. 10: Punkteschlüssel zur Bewertung

Platz	Punkt- zahl	Wichtigkeit	Punktzahl	Bejahung	Punktzahl
1	5	sehr wichtig	5	ja	5
2	4,165	2	4		
3	3,332	3	3	eher ja	3,333
4	2,5	keine Angabe	2,5	keine Angabe	2,5
5	1,666	4	2		
6	0,833	5	1	eher nein	1,666
7	0	unwichtig	0	nein	0

Die Bewertung bei ja/nein – Antworten erfolgt ausschließlich auf der Basis der relativen Häufigkeit der Zustimmungen. Enthaltungen werden dabei durchgängig als „nein“ gewertet.

Im Rahmen der Vorstudie wird auf Grund von plausiblen Überlegungen ein Fragenkatalog für die Hauptstudie erstellt. Dabei werden Merkmalsausprägungen zu Indikatoren zusammengefasst, die mehrere Seiten eines Ausbildungsaspekts zusammenfassen. Der Ausbildungsaspekt selbst wird mit den verschiedenen zugehörigen Indikatoren mit der Beantwortung einer Leitfrage beschrieben.

Damit wird ein empirischer Weg beschritten, der im Wesentlichen der Faktorenanalyse der Statistik entspricht, deren direkte Verwendbarkeit auf Grund der vorliegenden Skalierung der Daten jedoch nicht gegeben ist. Daher wird zunächst mit der Formulierung der Indikatoren und Leitfragen eine Struktur vorgegeben, die anschließend mittels Datenerhebungen geprüft wird.

4.6.2 Strukturprüfung

Als einheitliches Verfahren zur Strukturprüfung wird die **Kreuztabellierung** und **Kontingenzanalyse** herangezogen (siehe Anlage CD). Sie haben den Vorteil, dass sie auch eine Untersuchung unterschiedlich skalierteter Merkmale ermöglichen.

In nachstehender Tabelle sind beispielhaft die absoluten Häufigkeiten zweier Merkmale mit 4 bzw. 5 Ausprägungen in einer Kreuztabelle zusammengestellt.

Tab. 11: Beispiel - 4x5 Kreuztabelle

Merkmal 1	Merkmal 2					Zeilen- summe
	Ausprägung 1	Ausprägung 2	Ausprägung 3	Ausprägung 4	Ausprägung 5	
Ausprägung 1	H_{11}	H_{12}	H_{13}	H_{14}	H_{15}	$H_{1.}$
Ausprägung 2	H_{21}	H_{22}	H_{23}	H_{24}	H_{25}	$H_{2.}$
Ausprägung 3	H_{31}	H_{32}	H_{33}	H_{34}	H_{35}	$H_{3.}$
Ausprägung 4	H_{41}	H_{42}	H_{43}	H_{44}	H_{45}	$H_{4.}$
Spaltensumme	$H_{.1}$	$H_{.2}$	$H_{.3}$	$H_{.4}$	$H_{.5}$	N

Die erwarteten Werte E_{ij} in den Zellen der Tabelle lassen sich wie folgt berechnen:

$$E_{ij} = \frac{H_{i.} \cdot H_{.j}}{n} \quad (4)$$

Dabei sind die $H_{i.}$ -Werte die Zeilennummern und die $H_{.j}$ -Werte die Spaltensummen der Tabelle. Die Größe der Abweichungen der absoluten Häufigkeiten von den erwarteten Werten ist ein Maß für den Zusammenhang (Korrelation) der Merkmale 1 und 2. Hierzu wird die χ^2 -Funktion berechnet:

$$\chi^2 = \sum \sum \frac{(H_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (5)$$

Daraus berechnet man den Kontingenzkoeffizienten CC, der Werte zwischen 0 und 1 annimmt und ebenfalls ein Maß für die Abhängigkeit der beiden untersuchten Merkmale voneinander ist:

$$CC = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}} \quad (6)$$

Der maximale Wert für CC ergibt sich aus dem Wert R, der das Minimum der Zeilen und Spaltenanzahl darstellt.

$$CC_{\max} = \sqrt{\frac{R-1}{R}} \quad (7)$$

Nach dem Beispiel der letzten Tabelle ist $R=4$ in $CC_{\max}=0,866$.

(vgl. KLAUS BACKHAUS, BERND ERICHSON, WULFF PLINKE, ROLF WEBER 1994)

In den folgenden Auswertungen werden bei der Untersuchung der Indikatoren Hauptfragen (Hauptmerkmale) definiert, die auf die Fragestellung des Indikators zugeschnitten sind. Die Kontingenzkoeffizienten der anderen Fragen werden in Relation zu dieser Hauptfrage untersucht. So lässt sich feststellen, ob diese Teilfragen für den Indikator eine Relevanz besitzen. Teilfragen, bei denen das nicht der Fall ist, werden einem anderen Indikator zugeordnet. Zusätzlich sollen nur ähnliche Verteilungen zu einem Indikator zusammengefasst werden. Näherungsweise gilt das, wenn Übereinstimmung zwischen den häufigsten Merkmalsausprägungen (Modalwerte) besteht.

4.6.3 Bewertung der Umfrageergebnisse

Die Umfrageergebnisse werden einerseits qualitativ und andererseits quantitativ bewertet. Bewertbare Ergebnisse werden nach folgenden Aussagen zu Kennzahlen zusammengefasst:

1. Die Antworten (Merkmalsausprägungen) werden über den entwickelten Punkteschlüssel numerisch bewertet, wobei die höchste Punktzahl P_{\max} die vollständige (ideale) Ausprägung des betrachteten Merkmals darstellt. Die vollständige Nichterfüllung wird mit dem Wert Null belegt.
2. Die mittlere Punktzahl (arithmetischer Mittelwert) einer Frage ergibt sich aus der Summe der Punktzahlen und der relativen Häufigkeit:

$$P_m = \sum_{i=0}^{P_{\max}} P_i \cdot h_i \quad (8)$$

3. Der sogenannte Zustimmungsgrad ζ der Frage wird durch das Verhältnis von mittlerer und maximal möglicher Punktzahl dargestellt:

$$\zeta = P_m / P_{\max} \quad (9)$$

Im Falle von ja/nein-Ausprägungen wird der Zustimmungswert ζ der relativen Häufigkeit der Merkmalsausprägung „ja“ gleichgesetzt.

4. Für den Zustimmungswert wird der Modalwert oder Modus zur Einschätzung herangezogen. Damit wird die Merkmalsausprägung mit der größten relativen Häufigkeit ausgewiesen, die den dominierenden Standpunkt kennzeichnet. Mehrere Modalwerte deuten auf unterschiedliche Standpunkte hin. Die Ausprägung wird auch hierbei auf die vollständige Zustimmung P_{max} bezogen.
5. Die Bewertungszahl ξ eines Indikators ergibt sich aus der Summe der mittleren Punktzahlen der **nicht-komplementären Teilfragen** (bewertungsfähig hinsichtlich der Aussage des Indikators) mit gleichen Modalwerten, dividiert durch die Summe der maximalen Punktzahlen der Teilfragen:

$$\xi_{\text{Indikator}} = \frac{\sum P_{m,i}}{\sum P_{\max,i}} = \frac{\sum P_{\max,i} \cdot \zeta_i}{\sum P_{\max,i}} \quad (10)$$

Wird für jede Frage die gleiche Maximalpunktzahl verwendet, so ergibt sich die Bewertungszahl des Indikators aus dem arithmetischen Mittel der Zustimmungswerte zu den herangezogenen relevanten Fragen.

6. In analoger Weise lässt sich die Bewertungszahl einer Leitfrage aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungszahlen der Indikatoren berechnen. In der Praxis ist es jedoch sinnvoll, für die Indikatoren je nach Schwerpunkt der Aussage, Wichtungsfaktoren α zu verwenden.

$$\xi_{\text{Leitfrage}} = \sum \alpha_j \cdot \xi_{\text{Indikator},j}$$

$$\sum \alpha_j = 1 \quad (11)$$

Werden alle Indikatoren gleich gewichtet, so ergibt sich die Bewertungszahl aus dem arithmetischen Mittel.

Die Wichtungsfaktoren in Gleichung (11) werden wie folgt ermittelt: Man vergibt für jeden Indikator eine Punktzahl zwischen 0 und 3, die die Relevanz des Indikators für die Leitfrage beschreibt. Dann kann der Wichtungsfaktor als Quotient der jeweiligen Punktzahl zur Gesamtpunktzahl dargestellt werden.

4.7 Externe „follow-up“ Studie

Für eine Nachbetrachtung der im Jahr 2007 durchgeführten Evaluation bedient sich der Autor einer externen Studie. Diese Studie wurde vom Autor konzipiert und betreut sowie im Rahmen der Masterarbeit (SCHUBERT 2011) im Studienprogramm „Weiterbildung und Bildungstechnologie“ an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erfurt im Jahr 2011 durchgeführt.

Auf der Grundlage der im Jahr 2011 vorliegenden statistischen Auswertung der Datenerhebung von 2007, erfolgte die Definition der Modalitäten unter dem „follow-up“ Aspekt für die externe Studie. Im Rahmen der Masterarbeit bildet die Studie (SCHUBERT 2011) eine in sich abgeschlossene Arbeit ohne inhaltlichen Bezug auf der vom Autor durchgeführten Studie im Jahr 2007. Sie lieferte die Daten zur weiteren statistischen Auswertung und damit eine Vergleichbarkeit wie Nachbetrachtung.

Die Masterarbeit unter dem Titel „Evaluation einer staatlich anerkannten APO IT-Weiterbildung und deren Nutzen im Arbeitsprozess“ verfolgt das Ziel der Ermittlung des langfristigen Erfolges der APO IT-Weiterbildung zum IT-Spezialisten und bedient sich der Standards der Deutschen Gesellschaft für Evaluation. Als Methode der Evaluation wird die computervermittelte Befragung eingesetzt und deren Vor- und Nachteile sowie Anwendbarkeit auf Online-Befragungen aufgezeigt.

Insgesamt wurden 152 Teilnehmer per Mail angeschrieben, der Fragebogen zugesandt und auf den Online-Fragebogen der Internetseite Survey Monkey hingewiesen. Nach Abschluss haben von den 152 Teilnehmern 60 geantwortet und geschlossen nur den Online-Fragebogen verwendet. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 39,47%. Mittels „PASW 18 für Windows“ erfolgte die Auswertung und Ermittlung der Häufigkeiten.

Insgesamt wurden 8 Leitfragen definiert:

1. *Woher kam der Wunsch der Weiterbildung?*
2. *Wie wurde die Weiterbildung finanziert?*
3. *Hat sich die Weiterbildung amortisiert?*
4. *Wie empfanden Sie den Lernprozessbegleiter?*
5. *Hatte die Weiterbildung einen Nutzen für Ihr Arbeitsleben?*
6. *Haben Sie bis heute an weiteren Weiterbildungen teilgenommen?*
7. *Werden Sie in Zukunft an einer Weiterbildung teilnehmen?*
8. *Wie hat Ihr Vorgesetzter auf die Weiterbildung reagiert?*

(vgl. SCHUBERT 2011, Seite 41)

Die Fragebögen basieren auf der Befragung von 2007 und wurden unter dem Gesichtspunkt einer eigenständigen Studie und neuen Erkenntnissen entwickelt.

Ergänzend zu den 64 Fragen und Antwortmöglichkeiten aus den 8 Leitfragen, beinhaltet der komplette Fragebogen weitere soziodemographische Fragen zu:

- Geschlecht,
- Alter,
- Beginn der Weiterbildung
- Bildungsabschluss und
- Arbeitsverhältnis.

Der Autor hat für diese Evaluation das Datenmaterial der externen Studie übernommen, strukturiert und den statistischen Verfahren der Hauptstudie angeglichen. Die Ergebnisse der externen Studie, der Vergleich mit der Hauptstudie und die Interpretation erfolgt in den Kapiteln „Vor- und Hauptstudie“ in Verbindung mit „Zusammenfassung der Ergebnisse“.

5 Vor- und Hauptstudie

5.1 Ziel der Evaluation

Diese Arbeit evaluiert das „Erfurter Modell“ der APO IT-Weiterbildung in der Ebene der IT-Spezialisten. Im Mittelpunkt stehen die Zielgruppen der absolvierten Teilnehmer und der Vertreter aus den betreffenden Unternehmen. Im Rahmen der Vorstudie wurden darüber hinaus auch künftige Teilnehmer befragt.

Untersucht werden:

- einerseits die Sinnfälligkeit der APO IT-Weiterbildung grundsätzlich sowie
 - andererseits die Wirksamkeit charakteristischer Merkmale im Besonderen,
- um Hinweise zur Optimierung des „Erfurter Modells“ zu erhalten. Die Kriterien und ihre Beschreibung sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Tab. 12: Allgemeine und spezielle Evaluationskriterien

Allgemeine Evaluationskriterien	
Kriterium A	Untermerkmale
A1 Vorberatung	Aufwandsabschätzung/Möglichkeit der Weiterqualifizierung
A2 Amortisation	Preiswürdigkeit/bessere Bewältigung beruflicher Aufgaben
A3 Lernerfolg	Kompetenzzuwachs/Fähigkeit zu selbstständigem Lernen entwickelt/weitere Qualifizierung
A4 Zielunterstützung	Zufriedenheit von Teilnehmern und Unternehmen
Spezielle Evaluationskriterien	
Kriterium S	Untermerkmale

S1 Lernprozessbegleiter (LB)	Empfehlungen/Qualifizierungsprojekte/ Reflektionsgespräche
S2 Fachberater (FB)	Kontakt/Unterstützung
S3 Präsenzseminare	Wertigkeit/Praxisbezug/Ergänzung oder Alternative zur fachlichen Beratung/ Besuch zusätzlicher Präsenzseminare
S4 Lern- und Coachingplattform (LBS)	Nutzung der Lernmaterialien/der integrierten Testmodule/Nutzung weiterer Medien/ Organisation der Weiterbildung/ Steuerungsfunktion /Kontaktinstrument zum LB und FB

5.2 Vorstudie

5.2.1 Zweck

Der Zweck der Vorstudie bestand darin, aus den Ergebnissen der durchgeführten Interviews Leitfragen und Detailfragen für die anschließende Fragebogenaktion der Hauptstudie abzuleiten.

5.2.2 Vorgehensweise

Basis der Vorstudie bilden Leitfadeninterviews. Diese wurden getrennt mit zukünftigen und ehemaligen Teilnehmern sowie deren Unternehmensvertretern durchgeführt, die sich zu Prüfungs- und Informationszwecken in der Einrichtung aufhielten.

Tab. 13: Übersicht der Interviews für die Vorstudie

Gruppe	Ehemalige Teilnehmer	Zukünftige Teilnehmer	Unternehmensvertreter
Anzahl der Befragten	4	4	3
Fragenanzahl	31	9	17

Interviews boten sich für den ersten Teil der Evaluation des „Erfurter Modells“ sehr gut an, da nur wenige Teilnehmer zur Verfügung standen und Verständnisfragen der Interviewten als mögliche hilfreiche Anregungen für die Überarbeitung des Interviewleitfadens angesehen wurden. Der Effekt des längeren Verweilens bei Themen, die die Befragten mehr interessierten, war erwünscht.

Die Interviewten wurden zu verschiedenen Themen der APO IT-Weiterbildung durch offene Fragen befragt. Durch ein nicht standardisiertes Interview hätte man nicht bei allen Befragten alle Themen abdecken können. Im Gegensatz dazu hätte ein standardisiertes Interview zu wenig Spielraum für Exploration gelassen, da hier der Wortlaut und die Abfolge der Fragen exakt eingehalten werden müssen und eher kurze Antworten erwünscht sind, bzw. den Befragten Antwortalternativen vorgegeben werden.

Die Interviews wurden aus Gründen der Spontanität mündlich durchgeführt. Sowohl hinsichtlich spontaner Zusatzfragen, die der Interviewer stellen kann, als auch hinsichtlich spontaner Antworten der Interviewten.

Der Leitfaden gibt dabei den Rahmen des Interviews vor. Theoretisch ermöglicht er es, immer die gleichen Fragen in der gleichen Reihenfolge zu stellen. Dadurch werden die Ergebnisse vergleichbarer, als beispielsweise bei nicht standardisierten Interviews.

Befragung der ehemaligen Weiterbildungsteilnehmer:

Der Interviewleitfaden für die Weiterbildungsteilnehmer ist nachstehender Tabelle zu entnehmen. Bei der Erstellung des Fragebogens wurde versucht, die bei Befragungen häufigsten Fehlerquellen (siehe Abschnitt Evaluationsmethoden) weitgehend zu vermeiden. Daher werden Fragen der allgemeinen Ausbildungsbewertung in drei, nicht nacheinander angeordneten Fragenkomplexen erörtert.

Tab. 14: Interviewleitfaden für ehemaligen Teilnehmer im Rahmen der Vorstudie

Fragenkomplex	Detailfragen
Kriterien / Erwartungen	1. Welche Kriterien halfen Ihnen anfangs bei der Wahl einer Weiterbildungsform? 2. Welche Erwartungen stellten Sie an die APO IT- Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“?
Ausbildungsbewertung	3. Haben sich diese im Laufe der Zeit erfüllt?

Qualifizierungsprojekt	<p>4. Inwiefern war es zutreffend, dass Sie durch die Arbeitsaufgaben aus Ihrem Qualifizierungsprojekt neues Wissen lernen konnten?</p> <p>5. Umgekehrt noch einmal gefragt: Haben Sie in der Weiterbildung deshalb etwas gelernt, weil es im Rahmen Ihrer Arbeitsaufgaben notwendig war oder hat sich das Lernen eher unabhängig vom Stand des jeweiligen Qualifizierungsprojekts vollzogen?</p>
Lernplattform	<p>6. Im Rahmen der Weiterbildung wurde Ihnen ja beispielsweise die Coaching- und Lernplattform zur Verfügung gestellt. Haben Sie auch andere Medien im Rahmen der Weiterbildung genutzt?</p> <p>7. Inwieweit hat Ihnen die Nutzung der Medien bei der Bewältigung von Aufgaben im Qualifizierungsprojekt geholfen?</p> <p>8. Wenn Sie im Nachhinein daran denken, welche Medien für Sie zur Bewältigung von Arbeitsaufgaben am nützlichsten waren, welchem Medium würden Sie dann den Vorzug geben und welches Medium halten Sie für weniger geeignet?</p>
Ausbildungsbewertung	<p>9. Wie beurteilen Sie insgesamt das System der Lernmodule?</p> <p>10. Hatten Sie das Gefühl, dass bestimmte Themen doppelt behandelt wurden?</p> <p>11. Gab es im Gegensatz dazu Inhalte, die Ihnen gefehlt haben?</p>
Lernplattform	<p>12. Wie sind Sie mit den verschiedenen Plattformen zurechtgekommen? Können Sie differenzieren, welche Ihnen mehr geholfen hat?</p>
Lernprozessbegleiter	<p>13. Sie haben ja im Laufe Ihrer Weiterbildung einige Gesprächstermine mit Ihrem Lernprozessbegleiter gehabt. Können Sie bitte beschreiben, wie die Reflexionsgespräche aus Ihrer Sicht abgelaufen sind?</p> <p>14. Im Lauf Ihres Reflexionsgesprächs haben Sie mit Ihrem Lernprozessbegleiter den aktuellen Stand des Qualifizierungsprojekts erörtert. Inwiefern war dies für Sie hilfreich?</p> <p>15. Inwieweit ist es dem Lernprozessbegleiter gelungen, Sie über Ihre Arbeitsergebnisse zum Nachdenken anzuregen, damit Sie Ihre Ergebnisse besser einschätzen und Kompetenzlücken erkennen konnten?</p>

Fachberater	<p>16. Neben dem Lernprozessbegleiter wurden Sie im Rahmen der Weiterbildung auch durch einen Fachberater betreut, den Sie zu Beginn selbst ausgewählt hatten. Wie hat sich im Verlauf der Weiterbildung der Kontakt zum Fachberater gestaltet?</p> <p>17. Wenn Sie sich mit einer Fragestellung oder einem Problem an Ihren Fachberater gewandt haben, wie ist er dann vorgegangen um Ihnen zu helfen?</p> <p>18. Inwieweit brachte Sie der Kontakt zum Fachberater in Ihrer Arbeit am Qualifizierungsprojekt weiter?</p>
Ausbildungsbewertung	<p>19. Im Rahmen der Weiterbildung gab es ja einen vorgefertigten Lehrplan, der nach vorgegebenen Themen zu behandeln und zu bearbeiten war. Entsprach dies Ihren Vorstellungen?</p> <p>20. Nennen Sie doch bitte einige der Themengebiete, die für Sie wichtig waren!</p> <p>21. In welcher Form haben die vorgegebenen Lerninhalte Sie in Ihrer beruflichen Tätigkeit vorangebracht?</p> <p>22. Als wie erfolgreich würden Sie im Nachhinein Ihre Vorgehensweise mit den Lernmodulen beurteilen?</p> <p>23. Wenn Sie die APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ mit anderen Weiterbildungsmaßnahmen, die Sie von früher kennen, zum Beispiel reine Präsenzseminare oder Kurse, vergleichen, wo sehen Sie Vor- oder Nachteile der APO IT-Weiterbildung?</p> <p>24. Gibt es gegebenenfalls auch Vorteile traditioneller Veranstaltungen?</p> <p>25. Wenn Sie heute die Wahl hätten zwischen einer APO IT-Weiterbildung und einem klassischen Präsenzseminar oder Kurs, wie würden Sie sich entscheiden?</p> <p>26. Warum?</p> <p>27. Können Sie sich im Hinblick auf Ihre weitere berufliche Entwicklung vorstellen, an weiteren APO IT-Weiterbildungen zum operativen oder strategischen Professional teilzunehmen?</p> <p>28. Können Sie abschließend noch einmal kurz zusammenfassen, was Ihnen daran gut gefallen hat und wo Sie noch Verbesserungsbedarf sehen?</p>

Aufwand-Nutzen-Relation	29. Wird Ihrer Meinung nach der Aufwand dieser Weiterbildung durch den Nutzen gerechtfertigt? 30. Finden Sie, dass die Kosten der Weiterbildung in Relation zum Wissenszuwachs stehen und somit berechtigt sind? 31. Wie beurteilen Sie den Zeitfaktor der Weiterbildung?
--------------------------------	---

Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse von vier Teilnehmerinterviews unter den verschiedenen Aspekten zusammen.

Tab. 15: Zusammenfassung Ergebnisse ehemaliger Teilnehmer aus Vorstudie

Befragter	MB	CS	EB	CD
Dauer in min	18	22	15	11
Fragenkomplex				
Kriterien (1)	Inhalte, Unterricht am Wochenende / Hochschulausbildung angestrebt	Inhalte, Unternehmensbedarf, Preiswürdigkeit	Inhalte	Inhalte
Erwartungen (2)	Wissenserwerb	Wissenserwerb	Wissenserwerb	Wissenserwerb
Ausbildungsbewertung Erwartungen (3)	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
Qualifizierungsprojekt und Lernerfolg (4,5)	maßgeblich	nicht maßgeblich	maßgeblich	maßgeblich
Lernplattform (LBS) Weitere Medien (6)	Internet, Bücher	keine	Buch, Internet	Buch, Internet, Zeitschrift
Nutzen der Medien (7)	sehr hilfreich	Lernplattform außerhalb Projektarbeit hilfreich	sehr hilfreich	hilfreich beim Projekt
Bewertung der Medien (8)	Printmedien bevorzugt	Lernplattform gut zum Recherchieren	Internet und Fachbuch	Fachbuch

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

Ausbildungsbewertung Lernmodule (9)	gut, zusätzliche Vertiefung und Schwerpunktfestlegung gewünscht	gut, da zusammenhängende Behandlung	gut	gut
Wiederholungen (10)	nein	nein	nein	nein
Fehlende Themen (11)	nein, jedoch Vertiefungen gewünscht	nein, jedoch Vertiefungen gewünscht	nein	nein
Lernplattform (12)	IHK-Plattform sehr nützlich	nur MIDEUS-Plattform genutzt, Hochladen der Teilprozesse umständlich, Plattform sollte alle Teile komprimieren	Hochladen der Teilprozesse umständlich	IHK-Plattform sehr nützlich
Lernprozessbegleiter Reflektionsgespräche (13), Projektrelevanz (14), Feedback (15)	hilfreich	nicht wesentlich	hilfreich	hilfreich
Fachberater (16, 17,18)	eher sporadisch, aber unterstützend und positiv	punktuell bei Recherchen und positiv	hilfreich und positiv	hilfreich und positiv
Ausbildungsbewertung Lehrplan (19) Nutzen für Beruf (21) Lernmodule (22) Vorzüge „Erfurter Modell“ (23)	i.O. positiv erfolgreich kleine Lerngruppen vorteilhaft	i.O. positiv differenziert fehlender individueller Zuschnitt nachteilig, Umfang und Effizienz vorteilhaft	- (Interpretation) positiv - (Interpretation) wichtige Grundlagen für direkte Anwendung im Projekt	i.O. positiv erfolgreich Zertifikat beim Abschluss
Vorzüge anderer Maßnahmen (24)	Anerkennung des Zertifikats (?)	Zuschnitt auf ein spezielles Themengebiet	geringerer Zeitaufwand	keine Nennung
nochmals Entscheidung für APO (25,26)	ja	ja	ja	ja

weitere APO IT-WB (27)	positiv	positiv	eher nein	eventuell
zusammenfassende Bewertung (28)	fachlich gute, persönliche und flexible Gestaltung	umfassender Inhalt, Vertiefung gewünscht	Inhalt und Betreuung in Ordnung, einzelne Teilprozesse lästig	umfangreiche Lerninhalte, die beim Projekt halfen
Aufwand-Nutzen Effizienz(29)	positiv	positiv	positiv	positiv
Preiswürdigkeit (30)	ja	ja	ja	keine Angabe
Zeitfaktor (31)	zeitliche und inhaltlich Vertiefung	zeitliche und inhaltliche Vertiefung	zeitintensiv	angemessen

Ergebnis:

Schon zu Beginn der Interviews wurde deutlich, weshalb sich die vier Teilnehmer für die APO IT-Weiterbildung entschieden. An erster Stelle stand der Inhalt der Weiterbildung. Ebenfalls wichtig für die Entscheidung schien jedoch auch die Organisationsform zu sein, also die Tatsache, dass die Weiterbildung nebenberuflich am Wochenende stattfand und die Möglichkeit der Fortsetzung, im Sinne eines Hochschulabschlusses, bestand. Der Reiz der APO IT-Weiterbildung bestand für Teilnehmer MB auch darin, dass es etwas Spezielles ist.

Die Erwartungen aller vier Teilnehmer, die sich hauptsächlich auf die verständliche Vermittlung der Inhalte bezogen, wurden erfüllt. Durch die Arbeit am Qualifizierungsprojekt konnten alle Teilnehmer sehr viel lernen.

Drei der Teilnehmer suchten zusätzlich zu den Coaching- und Lernplattformen nach Informationen im Internet, Büchern und Fachzeitschriften. Diese schätzten sie als hilfreiche Unterstützung bei der Durchführung ihrer Qualifizierungsprojekte ein. Lediglich Teilnehmer CS benötigte keine weitere Informationsquelle für die Arbeit an seinem Qualifizierungsprojekt.

Die Organisation der APO IT-Weiterbildung in der Form, dass die inhaltliche Strukturierung in Lernmodulen erfolgte, wurde insgesamt als positiv eingeschätzt. Die inhaltliche Bandbreite und Fachtiefe wurde als umfangreich bezeichnet. Trotzdem gaben drei Teilnehmer an, dass sie eine Vertiefung bei bestimmten Inhalten gewünscht hätten.

Die verschiedenen Plattformen jedoch wurden von unnütz bis umständlich eingeschätzt. Eine komprimierte Plattform hätten die Teilnehmer einfacher gefunden. Teilnehmer CS störten außerdem „die Ladezeiten“. Gelegentlich wurden auch Aspekte im Rahmen der Projektdokumentation bemängelt.

Die Kontakte zum Lernprozessbegleiter waren bei allen Teilnehmern positiv. Teilnehmer CS sagte aus, dass er lediglich ein Gespräch mit dem Lernprozessbegleiter als sehr hilfreich und nützlich empfand. Bei der Arbeit an seinem Qualifizierungsprojekt traten jedoch auch keine gravierenden Probleme auf, bei welchen er die Hilfe des Lernprozessbegleiters benötigt hätte. Die anderen drei Teilnehmer bezeichneten die Reflexionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter als sehr hilfreich.

Die Kontakte zum Fachberater waren nicht durchgängig positiv. Die Gespräche mit ihm wurden als hilfreich beschrieben. Lediglich Teilnehmer CS hatte mit seinem Fachberater keine fachliche Hilfe, dafür konnte er ihm jedoch kleinere Aufgaben übertragen. Teilnehmer MB hatte nicht die volle Unterstützung seitens seines Unternehmens. Bei dringenden Fragen hatte er aber trotzdem Ansprechpartner. Bei Teilnehmer CS und Teilnehmer MB war der Kontakt zum Fachberater nicht wie gewünscht. Dies stellte jedoch ein organisatorisches Problem des Unternehmens dar, welches beide Teilnehmer nicht als störend empfanden.

Trotzdem wurde der Kontakt aller Teilnehmer zum Fachberater als positiv beschrieben. Außer bei Teilnehmer CS konnten die Fachberater weiterhelfen und den Teilnehmern zu einer Lösung ihrer Probleme verhelfen.

Alle Interviewpartner fühlten sich nach der Weiterbildung in ihrem Berufsfeld und Berufsalltag sicherer, teilweise souveräner durch den Wissens- und Erfahrungszuwachs.

Bei Fragen bezüglich der Vor- und Nachteile der APO IT-Weiterbildung wurden vor allem die Einzigartigkeit des Programms und die Breite der Themengebiete hervorgehoben. Demzufolge wurde ebenfalls geäußert, dass ein klassisches Präsenzseminar Wissen gezielt und tiefer in einem Bereich vermittelt. Gelobt wurde mehrmals die kleine Gruppe von vier Teilnehmern. Auch die Zertifizierung und die gute Vernetzung von theoretischem Wissen und praktischer Anwendung wurden als Vorteile genannt.

Vorteile klassischer Seminare gegenüber der APO IT-Weiterbildung sind eine bessere Spezialisierung, weil man genau die Seminare besucht, die man benötigt. Außerdem sind sie weniger zeit- und kostenintensiv. Abhängig vom Bedarf wurde jedoch auch angesprochen, dass die APO IT-Weiterbildung kostengünstiger gegenüber klassischen Seminaren ist.

Alle Teilnehmer konnten sich prinzipiell vorstellen, noch einmal an der APO IT-Weiterbildung teilzunehmen. Teilnehmer MB ging jedoch auf den Kostenfaktor ein und Teilnehmer EB äußerte, er würde in Zukunft eher durch klassische Seminare auf sein nun bestehendes Wissen aufbauen.

Insgesamt waren die Teilnehmer mit dem Inhalt und dem Aufbau der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ sehr zufrieden. Oft wurde das persönliche Verhältnis zwischen allen Beteiligten und die kleine Gruppengröße positiv angemerkt. Alle bezeichneten die APO IT-Weiterbildung als effizient und drei Teilnehmer auch als kosteneffizient.

Bei dem Zeitfaktor gingen die Meinungen auseinander. Teilnehmer CD empfand die Zeiteinteilung als angemessen. Teilnehmer MB und Teilnehmer CS wünschten sich eine Vertiefung, wobei Teilnehmer MB gern jedes Wochenende Präsenzseminare besucht hätte, demgegenüber Teilnehmer CS keine weitere Zeit hätte „opfern“ können. Teilnehmer EB wiederum empfand den zeitlichen Aufwand als sehr umfangreich.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Teilnehmer im Allgemeinen sehr zufrieden waren mit der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“. Vor allem die kleine Gruppengröße wurde mehrfach als sehr angenehm für die Lernumgebung und das Klima der Veranstaltungen genannt. Positiv wurde ebenfalls mehrfach bemerkt, dass die Themengebiete sehr breit gefächert waren und Grundlagen demzufolge in einem großen Themenspektrum erarbeitet werden konnten. Vor allem gegenüber der Kosten- Nutzen- Effizienz wurde dies mehrfach als positiv beurteilt. Vergleichbare Seminare mit ähnlichen Inhalten hätten nach Einschätzung einiger Teilnehmer wesentlich intensivere Kosten nach sich gezogen. Insgesamt wurde auch mehrmals geäußert, dass die Verbindung von Theorie und Praxis bei der APO IT-Weiterbildung zum IT-Spezialisten nach dem „Erfurter Modell“ sehr förderlich ist. Wissen wird aufgenommen, erlernt und in der Umsetzung praktisch erfahren und somit gefestigt.

Die Interviews lieferten ein gutes qualitatives Bild der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“. Nachteilig waren die sehr kleine Stichprobe und die fehlende Quantifizierbarkeit der Aussagen. Das macht es fast unmöglich, Verbesserungen im Weiterbildungsweg deutlich zu machen.

Befragung zukünftiger Weiterbildungsteilnehmer:

Interviewleitfaden für zukünftige Teilnehmer (Zusammenfassung):

1. Was waren die Gründe, sich für diese Weiterbildung zu entscheiden?
2. Auf welche Kriterien haben Sie bei Ihrer Entscheidung besonders geachtet?
3. Gab es auch Gründe, die für eine andere Form der Weiterbildung sprachen?
4. Wenn ja, welche?
5. Welche Erwartungen haben Sie bezüglich dieser Weiterbildung allgemein?
6. Welche Erwartungen haben Sie bezüglich der Lernprozessbegleiter/ Dozenten?
7. Welche Erwartungen haben Sie bezüglich der zu vermittelnden Inhalte?
8. Welche Ziele setzen Sie sich?
9. Welche Erfahrungen haben Sie bisher mit selbstständigem Arbeiten/Lernen gesammelt?

Ergebnis:

Durch die Verringerung der Fragen gegenüber den ehemaligen Teilnehmern war der zeitliche Umfang der Befragung bei den zukünftigen Teilnehmern geringer. Die Haupterwartungen richteten sich auf:

- die Stoffvermittlung,
- die Unterstützung durch die begleitenden Berater,
- den Bezug zur Hochschulqualifikation und auf
- das Anliegen nach der IT-Weiterbildung eine bessere Chance auf dem Arbeitsmarkt zu haben.

Befragung von Unternehmensvertretern:

Tab. 16: Interviewleitfaden für Unternehmensvertreter aus der Vorstudie

Fragenkomplex	Detailfragen
Eigene Positionierung/Fachberater	<ol style="list-style-type: none">1. Wie intensiv haben Sie die APO IT-Weiterbildungsmaßnahme von Herrn/Frau ... verfolgt?2. Inwieweit sehen Sie sich als eine wesentliche Unterstützung im Hinblick auf den Lernprozess des Teilnehmers?

<p>Ausbildungsbewertung 1</p>	<p>3. Das Ziel der APO IT-Weiterbildung ist es, Arbeiten und Lernen miteinander zu verbinden. Inwieweit fand die Weiterbildung im Rahmen eines realen Entwicklungsprojekts statt?</p> <p>4. Inwieweit halten Sie diese Form der Weiterbildung für nützlich, um Mitarbeiter gezielt auf ihre zukünftigen Aufgaben bzw. auf neue Positionen vorzubereiten?</p> <p>5. Haben Sie den Eindruck, dass Ihr Mitarbeiter/in ausreichend Kompetenzen in dem Tätigkeitsprofil des IT-Administrators erworben hat?</p> <p>6. Würden Sie sagen, dass die Weiterbildung auch im Unternehmen neue Entwicklungen angestoßen hat, bzw. das Unternehmen positiv beeinflusst hat?</p> <p>7. Wenn ja, welche?</p> <p>8. Inwieweit hat die Weiterbildung Ihre Erwartungen erfüllt?</p>
<p>Aufwand-Nutzen-Relation</p>	<p>9. Wird Ihrer Meinung nach der Aufwand dieser Weiterbildung durch den Nutzen gerechtfertigt?</p> <p>10. Können Sie einschätzen, inwieweit die Kosten der Weiterbildung in Relation zum Wissenszuwachs stehen?</p> <p>11. Wie beurteilen Sie den Zeitfaktor der Weiterbildung?</p>
<p>Bewertung 2</p>	<p>12. Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit dem Ablauf der APO IT-Weiterbildung in Ihrem Unternehmen?</p> <p>13. Warum?</p> <p>14. Gab es auch Punkte, die Sie gestört haben bzw. sehen Sie Veränderungsbedarf hinsichtlich der Weiterbildungsabläufe?</p> <p>15. Wenn ja, welche?</p> <p>16. Können Sie sich vorstellen, dass auch zukünftig Weiterbildungen nach dem APO IT-Modell in ihrem Unternehmen durchgeführt werden?</p> <p>17. Warum?</p>

Ergebnis:

Die Unternehmensvertreter, vielfach fachlicher Berater, waren mit der APO IT-Weiterbildung zum IT-Spezialisten nach dem „Erfurter Modell“ zufrieden. Sie

sahen Erfolge im Einsatz des Teilnehmers und eine Verbindung über das Qualifizierungsprojekt zwischen Theorie und Praxis.

5.2.3 Ergebnisse der Vorstudie

In der Zusammenfassung der Hauptaussagen der einzelnen Interviews, konnten folgende Schwerpunkte für die Hauptstudie ermittelt werden:

- Inhalt der Wissensvermittlung und Vermittlungstiefe
- Zeitbedarf und Organisation
- Anwendung im Unternehmen
- Qualifizierungsprojekt
- Lernplattform(en) im Internet
- Lernprozessbegleiter und Fachberater
- Kosten
- Nutzen auf dem Arbeitsmarkt

Die genannten Punkte wurden als Basis zur Entwicklung der Leit- und Teilfragen für die Hauptstudie verwendet.

5.3 Erstellung der Fragebögen für die Hauptstudie

5.3.1 Ableitung der Leit- und Teilfragen für die Hauptstudie

Eine wichtige Erkenntnis aus den Interviews für den Fragebogen war, den Teilnehmern zu ermöglichen, ihre Antworten abzustufen. Das Ergebnis kann somit über eine Ordinalskala abgebildet werden, die für die Auswertung näherungsweise als Intervallskala interpretiert wird.

Des Weiteren wurden die Evaluationskriterien in Indikatoren für die Teilnehmer und separat für die Unternehmensvertreter (Geschäftsführer/Fachberater) untergliedert. Durch eine weitere Untergliederung der Indikatoren in nummerierte, abgestufte Teilfragen entstehen die Fragen für die Fragebögen, welche über Intervallskala bewertet werden.

Da die Struktur der Fragen einen wichtigen Einfluss auf die Ermittlung sinnvoller Daten darstellt, wurde nach Erstellung der Teilfragen diese, für die Fragebögen der Teilnehmer und Unternehmensvertreter, neu strukturiert.

Nach einer ersten Auswertung der Fragebögen wird im Rahmen dieser Arbeit später geprüft, welche Merkmale für einen Indikator herangezogen und wie die betreffenden Indikatoren zur Bewertung der Leitfragen eingesetzt werden können.

5.3.2 Leitfragen für Teilnehmer

Wesentlich für die APO IT-Weiterbildung als wichtiges Unterscheidungsmerkmal zu anderen Ausbildungsformen ist die Einbindung der Lernprozessbegleiter und der Fachberater in den Lernprozess. Dieser Aspekt konnte in den Interviews der Vorstudie nicht hinreichend vertieft werden. Die Leitfrage 1 stellt sich mit Indikatoren und Teilfragen wie folgt dar.

Leitfrage 1: Sind der Lernprozessbegleiter und die fachlichen Berater eine wesentliche Unterstützung im Lernprozess?

Tab. 17: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 1 Teilnehmer

Indikator A: Die Teilnehmer orientieren sich im Verlauf der IT-Weiterbildung an den Empfehlungen des Lernprozessbegleiters.	
1. Wie wichtig waren für Sie die Empfehlungen des Lernprozessbegleiters im Verlauf der Weiterbildung?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig
2. Wie wichtig war der Lernprozessbegleiter für Ihren erfolgreichen Abschluss?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig

3. Waren die Empfehlungen des Lernprozessbegleiters für Sie verständlich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
4. Haben Sie sich an den Empfehlungen Ihres Lernprozessbegleiters orientiert?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
5. Haben Sie häufiger als 4 mal den Lernprozessbegleiter zu Rate gezogen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Indikator B: Die Teilnehmer pflegen den Kontakt zum Fachberater.	
6. Wie wichtig war der Fachberater für Ihren erfolgreichen Abschluss?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig

<p>7. Waren die Empfehlungen des Fachberaters für Sie verständlich?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>8. Wie wichtig war für Sie der regelmäßige Kontakt zum Fachberater während der Weiterbildung?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> unwichtig</p>
<p>9. Haben Sie häufiger als 4 mal den Fachberater zu Rate gezogen?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>Indikator C: War es für die Teilnehmer schwierig, geeignete betriebliche Projektarbeiten (Qualifizierungsprojekte) zu finden und abzugrenzen?</p>	
<p>10. Wie wichtig war der Lernprozessbegleiter beim Finden Ihrer betrieblichen Projektarbeit?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> unwichtig</p>

11. Haben Sie Ihre Projekte selbst und ohne fremde Hilfe gefunden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
12. Haben Sie dem Lernprozessbegleiter mehr als einen Vorschlag zur betrieblichen Projektarbeit angeboten?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
13. Wie wichtig war der Lernprozessbegleiter zur Dokumentation der Teilprozesse innerhalb Ihrer betrieblichen Projektarbeit?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig
14. War die inhaltliche Gliederung der betrieblichen Projektarbeit nach Teilprozessen für Sie sinnvoll?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Indikator D: Die Einbindung des Lernprozessbegleiters empfinden die Teilnehmer als wichtig.	
15. Wie wichtig war Ihnen generell die Einbindung eines Lernprozessbegleiters?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig
Indikator E: Die Reflexionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter sind für die Teilnehmer eine wichtige Hilfe.	
16. Wie wichtig waren Ihnen die Reflexionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig
Indikator F: Die Unterstützung durch den Fachberater wird als positiv empfunden.	
17. Wie wichtig war für Sie die Unterstützung durch den Fachberater?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig

18. Empfanden Sie die Unterstützung durch den Fachberater als angenehm?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
---	--

Die zweite Leitfrage befasst sich mit der Beratung vor der Aufnahme der APO IT-Weiterbildung. Wie die Interviews gezeigt haben, hängt die Bewertung des individuellen Nutzens von der persönlichen Situation des Teilnehmers, seinen Neigungen und Vorkenntnissen ab.

Leitfrage 2: Vermittelt die Beratung vor Aufnahme der Weiterbildung den Aufwand der Qualifizierung?

Tab. 18: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 2 Teilnehmer

Indikator G: Die Teilnehmer haben mit der Projektdokumentation, durch die Beschreibung der Teilprozesse, mehr Aufwand als zu Beginn eingeschätzt.	
19. War der zeitliche Aufwand der Projektdokumentation für Sie umfangreicher als zuvor gedacht?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
20. Wenn ja oder eher ja, worin lag der höhere zeitliche Aufwand? <ul style="list-style-type: none"> • Inhaltliche Beschreibung aller Teilprozesse • Anzahl der Teilprozesse • Nutzung der Hard- Software zur Erstellung • anderes 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

<p>21. Konnten Sie vor Beginn der Weiterbildung den zeitlichen Aufwand korrekt einschätzen?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>Indikator H: Die Möglichkeit über die APO IT-Weiterbildung des „Erfurter Modells“ die Voraussetzungen für eine Hochschulqualifikation zu erwerben (ECTS), ist in der Beratung deutlich geworden und war ein Motiv für die Aufnahme.</p>	
<p>22. Woher kam der Wunsch zur Qualifizierung?</p> <ul style="list-style-type: none"> • vom Unternehmen • aus eigenem Antrieb • aus der Familie • durch das Studium von Publikationen • anderes 	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>.....</p>
<p>23. Was waren für Sie die wichtigsten Kriterien für die Entscheidung zur APO IT-Weiterbildung?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wissenszuwachs • bessere Verdienstmöglichkeiten • Übernahme anderer Aufgaben • Sicherung des Arbeitsplatzes • verbesserte Chancen auf dem Arbeitsmarkt • Übergang zur Hochschule (Bachelor) 	<p>Bitte ordnen Sie die Kriterien beginnend mit dem wichtigsten Kriterium von 1 - 7!</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p> <p>—</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Übergang zur Hochschule (Master) • anderer Grund: 	<p>–</p> <p>–</p>
<p>24. Wie wichtig war bei Ihrer Entscheidung für die APO IT-Weiterbildung die Möglichkeit eine Hochschulqualifikation zu erreichen?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> unwichtig</p>
<p>Indikator I: Der besondere Aufwand für Präsenzphasen der IHK Variante ist in der Beratung deutlich geworden und war ein Entscheidungskriterium.</p>	
<p>25. Wie wichtig war bei Ihrer Entscheidung für die APO IT-Weiterbildung die Wissensvermittlung in Präsenzphasen?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> unwichtig</p>
<p>26. War Ihnen der zeitliche Aufwand für die Präsenzphasen bewusst?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>

27. Entsprach der Wissenszuwachs in den Präsenzphasen Ihren Vorstellungen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
28. Entsprach der Wissenszuwachs in den Präsenzphasen Ihrem Bedarf?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
29. Steht der Wissenszuwachs durch die Präsenzseminare im Verhältnis zu den Kosten der Weiterbildung?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
30. Konnten Sie das vermittelte Wissen aktuell anwenden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
31. Vermittelten die Präsenzhasen aktuelles Wissen und Trends?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein

<p>32. Die Präsenzphasen vermittelten Inhalte, welche mich/mir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht weiter interessierten • sehr interessierten • neue Erkenntnisse in Grundlagen brachten • neue Erkenntnisse in Spezialgebieten brachten • schon bekannt waren • nicht bekannt waren • anderes, was? 	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>.....</p>
<p>Indikator J: Ohne Unterstützung des Lernprozessbegleiters finden die Teilnehmer nicht den „Roten Faden“.</p>	
<p>33. Wie wichtig war Ihnen der Lernprozessbegleiter beim Finden des „Roten Fadens“ in der Weiterbildung?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> unwichtig</p>
<p>34. Hätten Sie auch ohne den Lernprozessbegleiter die Qualifizierung erfolgreich abschließen können?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>

<p>35. Führte Sie der Lernprozessbegleiter kontinuierlich während der Qualifizierung?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>36. Führte Sie der Lernprozessbegleiter während der Qualifizierung nur nach Ihrem Bedarf?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>37. Hätten Sie sich eine erweiterte Betreuung durch den Lernprozessbegleiter gewünscht?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>38. Die Reflexionsgespräche mit dem Fachberater waren für mich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sehr wichtige Meilensteine zur Orientierung in der Qualifizierung • sehr wichtige Meilensteine zur Klärung von Fragen • Motivationspunkte • nicht weiter wichtig • zu selten • anderes, was? 	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>.....</p>
<p>39. Die Reflexionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter waren für mich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sehr wichtige Meilensteine zur Orientierung in der 	

Qualifizierung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
• sehr wichtige Meilensteine zur Klärung von Fragen	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
• Motivationspunkte	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
• nicht weiter wichtig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
• zu selten	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
• Anderes, was?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Die Leitfrage 3 befasst sich mit dem wichtigen Aspekt der Finanzierung, Amortisation und Effizienz in der APO IT-Weiterbildung.

Leitfrage 3: Amortisieren sich die Aufwendungen für die Qualifizierung?

Tab. 19: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 3 Teilnehmer

Indikator K: Die Investitionen in die Qualifizierung amortisieren sich nach der Qualifizierung.	
40. Empfinden Sie die Investitionen in die IT-Weiterbildung als gerechtfertigt gegenüber dem „Gewinn“, den Sie nun durch die höhere Qualifikation haben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
41. Wie amortisierten sich für Sie die Investitionen in die Weiterbildung:	
• kurzfristig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
• mittelfristig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
• langfristig	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

<ul style="list-style-type: none"> • gar nicht • anderes, was? 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>42. Wo amortisierten sich für Sie die Investitionen in die Weiterbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • im beruflichen Umfeld zur Arbeitsplatzsicherung • im beruflichen Umfeld zum Aufstieg im Unternehmen • im beruflichen Umfeld durch die Aufnahme einer neuen Tätigkeit in einem anderen Unternehmen • im privaten Bereich • anderer Bereich, welcher? 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>43. Führten die Aufwendungen (Zeit/Kosten) für die APO IT-Weiterbildung bei Ihnen zu Einschränkungen in der Ausübung der beruflichen Tätigkeit?</p>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
<p>44. Führten die Aufwendungen (Zeit/Kosten) für die APO IT-Weiterbildung bei Ihnen zu Einschränkungen in der Gestaltung des privaten Umfeldes?</p>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
<p>45. Führten die Aufwendungen (Zeit/Kosten) für die APO IT-Weiterbildung bei Ihnen zu Einschränkungen in anderen Bereichen außerhalb des beruflichen und privaten Umfeldes?</p>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

46. Wenn ja, wo?	<p>.....</p> <p>.....</p>
Indikator L: Die finanziellen Aufwendungen stehen in einem angemessenen Verhältnis zum Wissenszuwachs.	
47. Empfinden Sie den finanziellen Aufwand als gerechtfertigt gegenüber dem Wissenszuwachs?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
48. Empfinden Sie den finanziellen Aufwand als gerechtfertigt gegenüber dem beruflichen Gewinn?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
49. Denken Sie, dass die finanziellen Aufwendungen für einen Besuch von anderen Qualifizierungen besser angelegt gewesen wären?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Indikator M: Das erlernte Wissen trägt während der Qualifizierung schon zur besseren Bewältigung der beruflichen Aufgaben bei.	
50. Konnten Sie schon während der Weiterbildung berufliche Aufgaben besser bewältigen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein

	<input type="checkbox"/> nein
51. Haben Sie sich bewusst neue berufliche Aufgaben gesucht um das erlernte Wissen anzuwenden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Indikator N: Die erfolgreiche Qualifizierung hat insgesamt zur Erreichung persönlicher Ziele beigetragen.	
52. Konnte der erfolgreiche Abschluss der APO IT-Weiterbildung auch zur Erreichung persönlicher Ziele beitragen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
53. Wenn ja oder eher ja, bei welchen privaten Zielen?

Die Leitfrage 4 untersucht die Präsenzseminare, welche nur speziell im „Erfurter Modell“ in der APO IT-Weiterbildung durchgeführt werden.

Leitfrage 4: Steigern die Präsenzseminare maßgeblich die Effektivität und das Ergebnis der IT-Weiterbildung?

Tab. 20: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 4 Teilnehmer

Indikator O: Parallel zur IT-Weiterbildung wurden zusätzliche Seminare besucht.	
54. Haben Sie parallel zur Weiterbildung zusätzlich Seminare besucht?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
55. Wenn ja, welche Seminare haben Sie besucht?

Indikator P: Seminare sind eine Alternative zur Begleitung durch den fachlichen Berater.	
56. Haben die Präsenzseminare Ihr fachliches Ergebnis in der betrieblichen Projektarbeit beeinflusst?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
57. Können Ihrer Meinung nach Präsenzseminare eine Alternative zur Begleitung durch den fachlichen Berater sein?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Indikator Q: Seminare und fachliche Berater ergänzen sich.	
58. Waren die Seminare für Sie eine Ergänzung zur Begleitung durch den fachlichen Berater?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Indikator R: Unterlagen aus den Seminaren finden Anwendung im betrieblichen Projekt.	
59. Haben Sie die Unterlagen aus den Seminaren für die Arbeit am betrieblichen Projekt genutzt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
60. Wenn eher nein oder nein, warum?
Indikator S: Die Kommunikation und der Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern tragen zum besseren Verständnis des Lehrstoffs bei.	

<p>61. Finden Sie, dass die Kommunikation und der Erfahrungsaustausch mit den anderen Teilnehmern zum besseren Verständnis des Lehrstoffs beigetragen haben?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>62. Welche Formen der Kommunikation mit anderen Teilnehmern haben Sie vorwiegend genutzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telefon • Internet – Mail • Kommunikationsplattform des Bildungsunternehmens • persönliche Besuche • Präsenzseminare • keine • andere, welche? 	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>.....</p>
<p>63. Wie wichtig waren für Sie folgende Personen zur Klärung von fachlichen Fragen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachberater • Lernprozessbegleiter • Dozenten 	<p>Hinweis:</p> <p>1=sehr wichtig</p> <p>6 = unwichtig</p> <p>1 6</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p>

<ul style="list-style-type: none"> • Mitarbeiter • Bildungsunternehmen • Industrie- und Handelskammer Erfurt • andere, welche? 	<p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p>
<p>64. Wie wichtig waren für Sie folgende Personen zur Klärung von organisatorischen Fragen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachberater • Lernprozessbegleiter • Dozenten • Mitarbeiter • Bildungsunternehmen • Industrie und Handelskammer Erfurt • andere, welche? 	<p>Hinweis:</p> <p>1=sehr wichtig</p> <p>6 = unwichtig</p> <p>1 6</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p>
<p>Indikator T: Die Präsenzseminare bringen Denkanstöße und neue Erkenntnisse für die berufliche Tätigkeit.</p>	

<p>65. Konnten Sie durch die Präsenzseminare Denkanstöße und neue Erkenntnisse für Ihre berufliche Tätigkeit erlangen?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
--	---

Ein wichtiger Aspekt aus der Vorstudie bildet die Verwendung unterschiedlicher Webplattformen im Internet während der Qualifizierungsdauer. Eine besondere Form nimmt dabei das Lern- und Betreuungssystem (LBS) für das Coaching ein. Die Leitfrage 5 beschäftigt sich speziell mit diesem Gesichtspunkt.

Leitfrage 5: Ist das Lern- und Betreuungssystem eine wichtige Bedingung für die erfolgreiche Absolvierung der APO IT-Weiterbildung?

Tab. 21: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 5 Teilnehmer

<p>Indikator U: Die Teilnehmer nutzen die integrierten Lernmaterialien, um sich Lerninhalte zu erarbeiten.</p>	
<p>66. Haben Sie die integrierten Lernmaterialien hauptsächlich genutzt, um sich Lerninhalte zu erarbeiten?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>67. Haben Sie die integrierten Lernmaterialien genutzt um sich auf die Präsenzseminare vorzubereiten?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>

<p>68. Waren für Sie die Lernmaterialien ausreichend?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>69. Welche Form von Lernmaterialien haben Sie verwendet?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Word-Dokumente • PDF-Dokumente • Links zu weiterführenden Themen im Internet • eLearning-Content in Form von zusammengestellten Inhalten • andere, welche? 	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>.....</p>
<p>70. Welche Formen hätten Sie bevorzugt verwenden wollen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Word-Dokumente • PDF-Dokumente • Links zu weiterführenden Themen im Internet • eLearning-Content in Form von zusammengestellten Inhalten • andere, welche? 	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>.....</p>
<p>Indikator V: Die Teilnehmer nutzen die integrierten Testmodule, um den eigenen Wissensstand zu reflektieren.</p>	

<p>71. Haben Sie die integrierten Testmodule/-aufgaben genutzt, um Ihren Wissensstand zu prüfen?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>72. Waren die Testmodule für Sie wichtig?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>73. Hätten Sie sich mehr Testmodule gewünscht?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>74. War die Auswertung der Testmodule für Sie hilfreich?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>75. Welche Form der Reflektion würden Sie nutzen wollen?</p> <ul style="list-style-type: none">• Testmodule der Plattform• mündliche Kontrollen• schriftliche Kontrollen	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>

<ul style="list-style-type: none"> • keine • andere, welche? 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Indikator W: Die Teilnehmer greifen auf Bücher, Fachzeitschriften und computergestützte Medien zurück.</p>	
<p>76. Welche anderen Medien waren für die Arbeit an Ihrer betrieblichen Projektarbeit besonders hilfreich?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bücher • Fachzeitschriften • CD- Rom • Internet • keine • andere, welche? 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Indikator X: Die Nutzung von Medien geschieht „On-Demand“.</p>	
<p>77. Haben Sie die Medien nur genutzt, wenn Sie ein konkretes Problem hatten?</p>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Indikator Y: Die Teilnehmer nutzen die Lern- und Coachingplattform zur Organisation ihrer IT-Weiterbildung.</p>	
<p>78. Wie wichtig war Ihnen die Nutzung der Lern- und Coachingplattform für die Organisation der APO IT-Weiterbildung?</p>	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	<input type="checkbox"/> unwichtig
<p>79. Wie wichtig waren Ihnen die Funktionen für die Organisation der IT-Weiterbildung in der Lern- und Coachingplattform?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datendownload • Dateiupload • Kommunikation per Mail/Nachrichten • Kalenderfunktion • Forum • andere: 	<p>1=sehr wichtig 6 = unwichtig</p> <p>1 6</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p>
Indikator Z: Die Steuerung der Qualifizierung über die Lern- und Coachingplattform wird als besonders günstig angesehen.	
<p>80. Wie wichtig war Ihnen die Steuerung der IT-Weiterbildung über die Lern- und Coachingplattform durch den Bildungsdienstleister?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> unwichtig</p>

<p>81. Wie wichtig waren Ihnen die folgenden Funktionen für die Steuerung Ihrer APO IT-Weiterbildung in der Lern- und Coachingplattform über den Bildungsdienstleister?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datendownload • Dateiupload • Kommunikation per Mail/Nachrichten • Die Kalenderfunktion • Das Forum • Andere: 	<p>1=sehr wichtig 6 = unwichtig</p> <p>1 6</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p>
<p>Indikator AA: Die Teilnehmer pflegen den Kontakt zu Lernprozessbegleiter und fachlichen Betreuer über eine Lern- und Coachingplattform.</p>	
<p>82. Fand Ihr Kontakt zum Lernprozessbegleiter hauptsächlich über die Lern- und Coachingplattform statt?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>83. Fand Ihr Kontakt zum fachlichen Berater hauptsächlich über die Lern- und Coachingplattform statt?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>

Die Leitfrage 6 untersucht den besonderen Aspekt der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ hinsichtlich der Aneignung von Kompetenzen.

Leitfrage 6: Eignen sich die Teilnehmer die für das Tätigkeitsprofil notwendigen Kompetenzen durch das Lernen in der IT-Weiterbildung an?

Tab. 22: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 6 Teilnehmer

Indikator BB: Die Geschäftsführer der Unternehmen sind der Auffassung, dass die Teilnehmer durch das Lernen und Arbeiten im Qualifizierungsprojekt die Aufgaben kompetenter ausüben können.	
84. Haben Sie das Gefühl, dass Sie Ihre betrieblichen Aufgaben jetzt besser bewältigen können?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
85. Würden Sie sagen, dass Sie schon während der IT-Weiterbildung im Unternehmen vom Wissenszuwachs profitierten?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
86. Denken Sie, dass Sie durch die APO IT-Weiterbildung engagierter Ihre betrieblichen Aufgaben erfüllen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein

87. Denken Sie, dass sich aus Sicht des Unternehmens die Investitionen in Ihre APO IT-Weiterbildung gelohnt haben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Indikator CC: Die Lernprozesse fanden zu den im Qualifizierungsvorhaben definierten Teilprozessen und Kompetenzfeldern statt.	
88. Fanden die Lernprozesse zu den definierten Aufgaben der betrieblichen Projektarbeit statt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Indikator DD: Lernprozesse fanden zu fachlichen, methodischen, sozialen und personalen Kompetenzen statt.	
89. Haben Sie wichtige fachliche Kompetenzen erworben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
90. Haben Sie wichtige methodische Kompetenzen erworben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein

91. Haben Sie wichtige soziale Kompetenzen erworben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
92. Haben Sie wichtige persönliche Kompetenzen im selbständigen Arbeiten und Lernen erworben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Indikator EE: Die Teilnehmer haben in der Qualifizierung Kompetenzen erworben, selbstgesteuert zu lernen.	
93. Haben Sie während der Weiterbildung gelernt, Ihre eigenen Lernprozesse selbst zu steuern?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
94. Haben Sie während der Weiterbildung gelernt, Wissensdefizite zu erkennen und diese durch eigenständiges Lernen zu beseitigen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Indikator FF: Die Teilnehmer fühlen sich nach Abschluss der Qualifizierung gut auf ihre Tätigkeit als Spezialist vorbereitet.	

95. Fühlten Sie sich nach Abschluss der APO IT-Weiterbildung gut auf Ihre Tätigkeit als Spezialist vorbereitet?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
96. Haben Sie nach der Qualifizierung noch Defizite in Ihrem Tätigkeitsprofil erfahren?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
97. Wenn ja oder eher ja, welche Defizite?	
98. Haben Sie nach der APO IT-Weiterbildung die Tätigkeitsprofile und Aufgaben im Unternehmen voll beherrscht?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
99. Wenn nein oder eher nein, welche Tätigkeitsprofile?	

Die abschließende Leitfrage analysiert die Ziele des Arbeitgebers und die des Arbeitnehmers in Bezug auf die Qualifizierung nach dem „Erfurter Modell“.

Leitfrage 7: Unterstützt die APO IT-Weiterbildung die Unternehmerziele wie auch Ziele des Arbeitnehmers?

Tab. 23: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 7 Teilnehmer

Indikator GG: Die Teilnehmer sind mit der APO IT-Weiterbildung zufrieden.	
100. Sind Sie insgesamt mit der IT-Weiterbildung zufrieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
101. Wenn nein oder eher nein, welche Defizite?	
Indikator HH: Der finanzielle Aufwand für die APO IT-Weiterbildung wird als angemessen betrachtet.	
102. Empfinden Sie den finanziellen Aufwand für die IT-Weiterbildung als angemessen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
103. Wenn nein oder eher nein, welche Defizite?	

<p>104. Wer hat Ihre Qualifizierung finanziert?</p> <ul style="list-style-type: none"> • privat • Unternehmen • beide • andere, wer? 	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>.....</p>
<p>Indikator II: Der organisatorische Aufwand für die IT-Weiterbildung wird als angemessen betrachtet.</p>	
<p>105. Empfinden Sie den organisatorischen Aufwand für die APO IT-Weiterbildung als angemessen?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>106. Hatten Sie Probleme bei der Organisation der APO IT-Weiterbildung?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>107. Wenn ja oder eher ja, welche Probleme?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>Indikator JJ: Die Teilnehmer würden diese Form der Qualifizierung weiterempfehlen.</p>	
<p>108. Würden Sie diese Form der APO IT-Weiterbildung weiterempfehlen?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p>

	<input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
109. Wenn nein oder eher nein, warum nicht?	
110. Wenn Sie Vorschläge für eine bessere Organisation der Weiterbildung haben, stellen Sie diese bitte hier kurz dar!	
Indikator KK: Die Teilnehmer haben Interesse an der Weiterführung in die nächste Ebene zum Operativen Professional.	
111. Können Sie sich generell vorstellen, die Weiterführung zum Operativen Professional anzugehen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
112. Haben Sie das Ziel der Anschlussweiterbildung in die Hochschulebene zum Bachelor/Master nach dem Operativen Professional?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
113. Ist die APO IT-Weiterbildung zum Spezialisten für Sie nur ein erster Schritt für weitere Weiterbildungen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
114. Wenn ja oder eher ja, was ist Ihr Endziel?	
Indikator LL: Das Konzept der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ der IHK Erfurt wird insgesamt positiv bewertet.	

<p>115. Wie bewerten Sie insgesamt die APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ der IHK Erfurt?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr gut</p> <p><input type="checkbox"/> gut</p> <p><input type="checkbox"/> eher schlecht</p> <p><input type="checkbox"/> schlecht</p>
<p>Indikator MM: Die Geschäftsführer sind mit dem Ablauf und den Ergebnissen der Qualifizierung zufrieden.</p>	
<p>116. Denken Sie, dass Ihr Vorgesetzter mit dem Ablauf der APO IT-Weiterbildung zufrieden ist?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>Indikator NN: Die Geschäftsführer möchten diese Form der Qualifizierung nach APO im Hinblick auf die gezielte Personalentwicklung auch künftig nutzen.</p>	
<p>117. Denken Sie, dass Ihr Vorgesetzter Interesse daran hat, weitere Mitarbeiter nach dem Modell der Arbeitsprozessorientierung (APO) weiterzubilden?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>

5.3.3 Leitfragen für Unternehmensvertreter

Für einen Vergleich der Daten von Teilnehmern und Unternehmensvertretern wurden identische Indikatoren in beiden Gruppen verwendet. Die Teilfragen sind in der Fragestellung den Unternehmensvertretern angepasst. Da der Schwerpunkt aus der Sicht des Teilnehmers auf der Analyse des „Erfurter Modells“ liegt, wurde der Fragebogen für die Unternehmensvertreter kurz gehalten.

Der Fragebogen für die Unternehmensvertreter wurde gebildet aus den Leitfragen 6 und 7, welche in den Indikatoren einen starken Bezug zu den Unternehmen besitzen. Ergänzend wurden zur besseren Abbildung der Indikatoren insgesamt 5 ergänzende Fragen aufgenommen. In folgender Tabelle sind die Indikatoren aus

den Leitfragen 6 und 7 mit den ergänzenden Teilfragen dargestellt und neu nummeriert.

Tab. 24: Indikatoren und Teilfragen für Unternehmensvertreter

Indikator BB: Die Geschäftsführer der Unternehmen sind der Auffassung, dass die Teilnehmer durch das Lernen und Arbeiten im Qualifizierungsprojekt die Aufgaben kompetenter ausüben können.	
1. Konnte der Teilnehmer der APO IT-Weiterbildung seine betrieblichen Aufgaben besser bewältigen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
2. Würden Sie sagen, dass der Teilnehmer schon während der APO IT-Weiterbildung im Unternehmen vom Wissenszuwachs profitierte?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
3. Haben Sie bemerkt, dass der Teilnehmer durch die APO IT-Weiterbildung engagierter seine betrieblichen Aufgaben erfüllt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
4. Haben sich die Investitionen in die APO IT-Weiterbildung des Mitarbeiters gelohnt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein

<p>5. Würden Sie eine Weiterbildung (nicht nur in IT) in dieser Form auch mit anderen Mitarbeitern durchführen?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>6. Welche Form der Qualifizierung würden Sie bevorzugt für Ihre Mitarbeiter wählen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollzeit • berufsbegleitend mit Seminaren außerhalb der Arbeitszeit • Fernlehrgang • andere, welche? 	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>.....</p>
<p>7. Wie bewerten Sie insgesamt die APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ der IHK Erfurt?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr gut</p> <p><input type="checkbox"/> gut</p> <p><input type="checkbox"/> eher schlecht</p> <p><input type="checkbox"/> schlecht</p>
<p>Indikator MM: Die Geschäftsführer sind mit dem Ablauf und den Ergebnissen der Qualifizierung zufrieden.</p>	
<p>8. Sind Sie mit dem Ablauf der APO IT-Weiterbildung für Ihren Mitarbeiter zufrieden?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>

9. Sind Sie mit dem Ergebnis der APO IT-Weiterbildung für Ihren Mitarbeiter zufrieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
Indikator NN: Die Geschäftsführer möchten diese Form der Qualifizierung nach APO im Hinblick auf die gezielte Personalentwicklung auch künftig nutzen.	
10. Haben Sie Interesse weitere Mitarbeiter nach dem Modell der Arbeitsprozessorientierung (APO) zu qualifizieren?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
11. Könnten Sie sich vorstellen, das Modell der Arbeitsprozessorientierung auch in anderen Fachbereichen für die Weiterbildung Ihrer Mitarbeiter zu nutzen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

5.3.4 Strukturierung der Teilfragen für Fragebogen

Für die Fragebögen der Teilnehmer und Unternehmensvertreter wurden die Teilfragen neu strukturiert, damit für die Zielgruppe eine durchlaufende Nummerierung der Fragen auf dem Fragebogen entsteht. Anbei zwei Abbildungen mit der Zuordnung der Nummerierungen zwischen den Teilfragen aus den Leitfragen und der Fragen aus den Fragebögen für die Zielgruppe.

Fragennummer		Fragennummer		Fragennummer		Fragennummer	
Ableitung	Fragebogen	Ableitung	Fragebogen	Ableitung	Fragebogen	Ableitung	Fragebogen
1.	7.	31.	40.	61.	49.	91.	91.
2.	8.	32.	41.	62.	50.	92.	92.
3.	9.	33.	14.	63.	51.	93.	96.
4.	10.	34.	15.	64.	52.	94.	97.
5.	11.	35.	16.	65.	53.	95.	101.
6.	21.	36.	17.	66.	54.	96.	102.
7.	22.	37.	18.	67.	55.	97.	103.
8.	23.	38.	27.	68.	56.	98.	104.
9.	24.	39.	19.	69.	57.	99.	105.
10.	29.	40.	71.	70.	58.	100.	112.
11.	30.	41.	72.	71.	59.	101.	113.
12.	31.	42.	73.	72.	60.	102.	93.
13.	32.	43.	74.	73.	61.	103.	94.
14.	33.	44.	75.	74.	62.	104.	95.
15.	12.	45.	76.	75.	63.	105.	98.
16.	13.	46.	77.	76.	64.	106.	99.
17.	25.	47.	78.	77.	65.	107.	100.
18.	26.	48.	79.	78.	66.	108.	114.
19.	4.	49.	80.	79.	67.	109.	115.
20.	5.	50.	81.	80.	68.	110.	116.
21.	3.	51.	82.	81.	69.	111.	108.
22.	1.	52.	83.	82.	20.	112.	109.
23.	2.	53.	84.	83.	28.	113.	110.
24.	6.	54.	42.	84.	85.	114.	111.
25.	34.	55.	43.	85.	86.	115.	117.
26.	35.	56.	44.	86.	87.	116.	106.
27.	36.	57.	45.	87.	88.	117.	107.
28.	37.	58.	46.	88.	70.		
29.	38.	59.	47.	89.	89.		
30.	39.	60.	48.	90.	90.		

Abbildung 20: Zuordnung Frage Ableitung zu Bogen Teilnehmer

Fragennummer	
Ableitung	Fragebogen
1.	3.
2.	4.
3.	5.
4.	6.
5.	7.
6.	8.
7.	9.
8.	1.
9.	2.
10.	10.
11.	11.

Abbildung 21: Zuordnung Frage Ableitung zu Bogen Unternehmensvertreter

5.4 Hauptstudie

5.4.1 Methodik

An der Ausbildung haben insgesamt 31 Teilnehmer aus 31 Unternehmen teilgenommen. Jedem Teilnehmer und jedem Geschäftsführer wurden Fragebögen zugesendet. Davon kamen von den Teilnehmern 27 (87%) und von den Geschäftsführern 24 (77%) ausgefüllt zurück.

Für die Befragung wurden die Fragebögen in digitaler Form als Word Formular in einen geschützten Bereich des Lern- und Betreuungssystem (LBS) zum Download eingestellt. Parallel erhielten die Befragten einen Brief per Post mit dem Fragebogen für den Teilnehmer und dem Fragebogen für den Unternehmensvertreter. Zusätzlich wurde im Brief ein Account für den Down- und Upload der Formulare über das LBS mitgeteilt. Der Upload im LBS erfolgte anonym, sodass keine Rückverfolgung zu den Befragten erfolgen konnte. Die Einsendung mittels Briefpost erfolgte teilweise ohne Absender (Einwurf in den Briefkasten).

Vor Beginn der Umfrage wurden die Teilnehmer vom Autor über die bevorstehende Befragung umfassend zu folgenden Punkten per Mail und Brief informiert:

- Zweck der Befragung
- Ziel der Befragung
- Teilnehmerkreis
- Beginn und Ende der Befragung
- Anonymisierung
- Zeitumfang für Bearbeitung der Fragebögen
- Zuständigkeiten bei Rückfragen

Die Zustellung der Fragebögen für den Unternehmensvertreter, meist der Geschäftsführer, erfolgte in der Befragung immer über den Teilnehmer, da keine vollständigen Kontaktdaten für diese Personen vorhanden waren. So erhielten die Unternehmensvertreter die Fragebögen vom Teilnehmer aus der Briefzustellung, mit der Bitte um Rücksendung, ausgehändigt. Die Fragebögen konnten auch über einen Download als Word-Formular heruntergeladen und nach Bearbeitung per Upload über das LBS eingeschendet werden.

In Stichproben wurden während der Befragung einzelne Unternehmensvertreter telefonisch kontaktiert und zum Bearbeitungsstand des Fragebogens befragt.

<p>1. Woher kam der Wunsch zur Qualifizierung?</p> <ul style="list-style-type: none"> - vom Unternehmen - aus eigenem Antrieb - aus der Familie - durch das Studium von Publikationen - Anderes 	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein </p>
<p>2. Was waren für sie die wichtigsten Kriterien für die Entscheidung zur APO Weiterbildung?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wissenszuwachs - Bessere Verdienstmöglichkeiten - Übernahme anderer Aufgaben - Sicherung des Arbeitsplatzes - Verbesserte Chancen auf dem Arbeitsmarkt - Übergang zur Hochschule (Bachelor) - Übergang zur Hochschule (Master) - Anderer Grund: 	<p>Bitte ordnen Sie die Kriterien beginnend mit dem wichtigsten Kriterium von 1 - 7!</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>3. Konnten Sie vor Beginn der Weiterbildung den zeitlichen Aufwand korrekt einschätzen?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>4. War der zeitliche Aufwand der Projektdokumentation für Sie umfangreicher als zuvor gedacht?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>5. Wenn ja oder eher ja, worin lag der höhere zeitliche Aufwand?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inhaltliche Beschreibung aller Teilprozesse - Anzahl der Teilprozesse - Nutzung der Hard- Software zur Erstellung - Anderes 	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein </p>
<p>6. Wie wichtig war bei Ihrer Entscheidung für die APO IT Weiterbildung die Möglichkeit eine Hochschulqualifikation zu erreichen?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig</p>
<p>7. Wie wichtig waren für Sie die Empfehlungen des Lernprozessbegleiters im Verlauf der Weiterbildung?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig</p>

Abbildung 22: Beispiel Seite 1 von 13 aus Fragebogen Teilnehmer

Die Befragung wurde zunächst auf 1 Monat festgelegt. Nach Ablauf diese Frist wurde der Abgabetermin wegen der geringen Resonanz von den Unternehmensvertretern nochmals um weitere 3 Monate verlängert. In den durchgeführten telefonischen Stichproben stellte sich heraus, dass durch Krankheit, Urlaub und hohe Arbeitsbelastung die Unternehmensvertreter die Fragebögen noch nicht ausfüllen konnten. In der vorhergehenden Abbildung ist das erste Blatt aus dem Teilnehmer-

fragebogen und in der nachfolgenden Abbildung der Fragebogen für den Unternehmensvertreter dargestellt. Die Fragebögen liegen als Anlage auf CD bei.

1. Sind Sie mit dem Ablauf der IT Weiterbildung für Ihren Mitarbeiter zufrieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
2. Sind Sie mit dem Ergebnis der IT Weiterbildung für Ihren Mitarbeiter zufrieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
3. Konnte der Teilnehmer der IT Weiterbildung seine betrieblichen Aufgaben besser bewältigen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
4. Würden Sie sagen, dass der Teilnehmer schon während der IT Weiterbildung im Unternehmen vom Wissenszuwachs profitierte?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
5. Haben Sie bemerkt, dass der Teilnehmer durch die IT Weiterbildung engagierter seine betrieblichen Aufgaben erfüllt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
6. Haben sich die Investition in die IT Weiterbildung des Mitarbeiters gelohnt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
7. Würden Sie eine Weiterbildung (nicht nur in IT) in dieser Form auch mit anderen Mitarbeitern durchführen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
8. Welche Form der Qualifizierung würden Sie bevorzugt für Ihre Mitarbeiter wählen? - Vollzeit - Berufsbegleitend mit Seminaren außerhalb der Arbeitszeit - Fernlehrgang - Andere, welche?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
9. Wie bewerten Sie insgesamt die APO IT Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ der IHK Erfurt?	<input type="checkbox"/> sehr gut <input type="checkbox"/> gut <input type="checkbox"/> eher schlecht <input type="checkbox"/> schlecht
10. Haben Sie Interesse weitere Mitarbeiter nach dem Modell der Arbeitsprozessorientierung (APO) zu weiterzubilden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
11. Könnten Sie sich vorstellen das Modell der Arbeitsprozessorientierung auch in anderen Fachbereichen für die Weiterbildung Ihrer Mitarbeiter zu nutzen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Abbildung 23: Beispiel Seite 1 von 1 aus Fragebogen Unternehmensvertreter

5.4.2 Ergebnisse

5.4.2.1 Beschreibung der Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisse werden in Form von Häufigkeitstabellen zusammengestellt, die der beigefügten CD entnommen werden können.

Die Fragen werden in Leitfragen und diese wiederum in Indikatoren gruppiert, die wesentliche Aspekte der Ausbildung beleuchten. Bei der Zuordnung von Merkmalen zu numerischen Indikatoren werden folgende Aspekte berücksichtigt:

1. Zuordnung der Merkmale zum Indikator, insbesondere die Definition einer Hauptfrage
2. nicht-komplementäre Aussage zu anderen betrachteten Merkmalen
3. Kontingenz zur Hauptfrage
4. Modalwerte bei Bewertungsmerkmalen
5. gravierende Unterschiede im Zustimmungsgrad

Die Bewertungszahlen der Befragung wurden nach Abschnitt 4.6, unter Verwendung der Gleichungen 8 – 11, ermittelt. Mindestwert für die Berücksichtigung der Merkmale für den Indikator ist ein Kontingenzkoeffizient von 0,5. Es werden nur Merkmale mit gleichen Modalwerten herangezogen. Aufgrund der Tabelle 42 „Auswertung der Befragung nach Indikatoren und Leitfragen“, die bei den folgenden Abschnitten herangezogen wird, können die einzelnen Leitfragen und zugehörigen Indikatoren diskutiert werden.

Die nachfolgende Auswertung bezieht sich zunächst nur auf das Fragebogenkonzept aus Abschnitt 5.3 und der an dieser Stelle entwickelten Indikatoren und Leitfragen. Die Auswertung soll mögliche Verbesserungen des „Erfurt Modells“ zeigen.

Die externe Studie SCHUBERT 2011 wurde beim Bildungsdienstleister vom Autor betreut, dient zur Weiterverfolgung (follow-up) der Ergebnisse und zur Trendanalyse. Die Auswertung und die online Fragebögen der Studie SCHUBERT 2011 liegen als Anlage auf CD bei.

5.4.2.2 Indikatoren A – F der Leitfrage 1

Indikator A (Merkmale 1 – 5)
Orientierung der Teilnehmer an den Empfehlungen des Lernprozessbegleiters

In Tabelle 42 ist das Hauptmerkmal 4 dargestellt. Dieses Merkmal wird in Tabelle 25 „Haben Sie sich an den Empfehlungen Ihres Lernprozessbegleiters orientiert?“ unter Verwendung der Gleichungen (8) und (9) ausgewertet. Die Befragung zeigt folgendes Ergebnis:

Tab. 25: Haben Sie sich an den Empfehlungen Ihres Lernprozessbegleiters orientiert?

	abs. Häufigkeit	rel. Häufigkeit in %	Punkte	anteilige Pkt.	mittl. Pkt.	Zustimmungs- grad	Modus
ja	12	44,4	5	2,22			
eher ja	14	51,9	3,333	1,729827		80%	67% (3,333)
eher nein	1	3,7	1,666	0,061642			
nein	0	0	0	0	4,01		

Die mittlere Merkmalsausprägung wird also bei dieser Umfrage mit einem Zustimmungsgrad von 80% beschrieben, wobei die meisten Teilnehmer (52%) für die Merkmalsausprägung „eher ja“ (Modus oder Modalwert 3,33 Punkte bzw. 67%) gestimmt haben (in dieser Arbeit wird der Modalwert stets auf die maximal mögliche Punktzahl bezogen und in Prozent angegeben). Daraus lässt sich eine wichtige Information für die Häufigkeitsverteilung ableiten: Zwar liegt die Zustimmung mit 80% sehr hoch, sie wird jedoch dadurch etwas eingeschränkt, dass sich die Mehrzahl der Teilnehmer für die Ausprägung „eher ja“ entschieden hat. Beim Merkmal 1 über die Wichtigkeit der Empfehlungen findet man ebenfalls einen Zustimmungsgrad von 80%, jedoch einen Modalwert von 100%. Merkmal 2 über die Bedeutung des Lernprozessbegleiters für den erfolgreichen Abschluss liefert einen Zustimmungsgrad von 67% bei einem Modalwert von 100%. Das Merkmal 3 über die Verständlichkeit der Empfehlungen wurde von fast allen Teilnehmern mit ja oder eher ja beantwortet und bestätigt die Gewichtung mit ca. 90% (Modus 100%). Während die Merkmale 1-3 gut mit dem Hauptmerkmal 4 korrelieren, zeigt sich beim Merkmal 5 praktisch keine Kontingenz, so dass es definitiv unberücksichtigt bleibt.

Die Aussagen der Merkmale 1-3 sind weiter gefasst als beim Merkmal 4. In der Konsequenz bedeutet das, dass sie für den Indikator A nicht herangezogen werden können. Dazu wird später diskutiert, ob weitere Indikatoren definiert werden müssen.

Die Bewertungszahl des Indikators A ergibt sich damit wie folgt:

$$\xi_A = \zeta_4 = 80\%$$

Es muss nun geprüft werden, ob eine gleichsinnige Korrelation zwischen den Antworten besteht. Das wird am Beispiel der Kreuztabelle des Hauptmerkmals mit Merkmal 1 gezeigt:

Tab. 26: Kreuztabelle für die Merkmale nach Frage 4 und Frage 1

Wie wichtig waren für Sie die Empfehlungen des Lernprozessbegleiters im Verlauf der Weiterbildung?	Haben Sie sich an den Empfehlungen Ihres Lernprozessbegleiters orientiert?			total
	Ja	eher ja	eher nein	
sehr wichtig	8	4	0	12
2	4	5	0	9
3	0	1	0	1
4	0	3	1	4
5	0	1	0	1
total	12	14	1	27

Die Teilnehmer, die sich an den Empfehlungen orientiert haben, schätzen diese auch als wichtig für die Weiterbildung ein. Die Befragung liefert auch für die Fragen 2 und 3 ein ähnliches Bild.

Vergleichende Untersuchungen wurden hinsichtlich des Merkmals 2 durchgeführt, da es für die Beurteilung der Ausbildung eine wichtige Rolle spielt und in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tab. 27: Vergleich mit der Erhebung von SCHUBERT 2011

Wie wichtig war der Lernprozessbegleiter für Ihren erfolgreichen Abschluss?				
	Modalwert	Zustimmungsgrad	max. Häufigkeit	Median
diese Erhebung	100%	67%	30%	60%
Erhebung von SCHUBERT 2011	67%	66%	45%	33%

Hier zeigt sich eine gute Übereinstimmung beim Zustimmungsgrad; allerdings keine Ähnlichkeit bei den Häufigkeitsverteilungen.

Indikator B (Merkmale 6 – 9)

Kontakt zum Fachberater

Die Auswertung der Merkmale 6 - 9 zeigt, dass die Bewertung des Indikators mit dem Hauptmerkmal 8 und dem Merkmal 7 erfolgt. Merkmal 6 zeigt zwar eine sehr gute Kontingenz, geht aber über den Inhalt des Indikators hinaus und erfordert eine gesonderte Beurteilung.

Etwa die Hälfte der Teilnehmer hat den Fachberater mehr als viermal herangezogen. Der Zustimmungsgrad nach Merkmal 9 unterscheidet sich wesentlich von dem der anderen Merkmale, ist nur bedingt aussagekräftig und wird für die Beurteilung nicht herangezogen.

Die Bewertungszahl des Indikators B ergibt sich damit wie folgt:

$$\xi_B = \frac{\zeta_6 + \zeta_7}{2} = 73\%$$

Indikator C (Merkmale 10 - 14)

Auffinden geeigneter betrieblicher Projektarbeiten

Die gering ausgeprägte Korrelation zwischen den Antworten macht es notwendig, nur das Hauptmerkmal 11 für den Indikator C zu berücksichtigen – die Merkmale

10 und 13 gehören eher zur Beurteilung des Lernprozessbegleiters. Merkmal 12 ist wenig aussagekräftig und Merkmal 14 berührt einen anderen Themenkreis.

Damit folgt für die Bewertungszahl des Indikators C:

$$\xi_C = \zeta_{11} = 85\%$$

Indikator D (Merkmal 15)
Wichtigkeit des Lernprozessbegleiters

Im vorliegenden Konzept nach Abschnitt 5.3 war hier nur das Merkmal 15 vorgesehen, dessen Ergebnis folgende Tabelle zeigt:

Tab. 28: Merkmal 15 „Wie wichtig war Ihnen generell die Einbindung des Lernprozessbegleiters?“

Merkmal	abs. Häufigkeit	rel. Häufigkeit in %	Punkte	anteilige Pkt.	
sehr wichtig	11	40,7	5	2,035	
2	11	40,7	4	1,628	
3	5	18,5	3	0,555	
				4,218	Zustimmungsgrad 84%

Modus: 100% und 80%

Damit gilt:

$$\xi_D = \zeta_{12} = 84\%$$

Dieser Wert unterscheidet sich von dem Merkmal 6 „Einfluss des Fachberaters auf den erfolgreichen Abschluss“. Hier wird ein Zustimmungsgrad von 61% erreicht.

Die Messungen von SCHUBERT 2011 zur Bedeutung des Lernprozessbegleiters für den erfolgreichen Abschluss sind in Tabelle 29 dargestellt und ergeben einen Zustimmungsgrad von 66% in guter Übereinstimmung mit dem Merkmal 6.

Tab. 29: Bedeutung des Lernprozessbegleiters für den erfolgreichen Abschluss aus heutiger Sicht nach SCHUBERT 2011

Bewertung	rel. Häufigkeit in %	Punkte	anteilige Punkte
Ja	27,6	5	1,38
teilweise ja	44,8	3,333	1,49
teilweise nein	13,8	1,666	0,23
Nein	6,9	0	0
unentschieden	6,9	2,500	0,17
		Zustimmungsgrad	66%

Diese Diskrepanz macht es notwendig, den Indikator D in einem zweiten Schritt einer Überprüfung zu unterziehen und dabei zu ermitteln, ob er nicht besser unter Einbeziehung weiterer Merkmale formuliert werden sollte.

Indikator E (Merkmal 16)

Reflektionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter

Die Auswertung zum Merkmal 16 „Wie wichtig waren Ihnen die Reflexionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter?“ ergab folgendes Ergebnis:

Tab. 30: Merkmal 16 „Wie wichtig waren Ihnen die Reflexionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter?“

Merkmal	abs. Häufigkeit	rel. Häufigkeit in %	Punkte	anteilige Pkt.
sehr wichtig	8	29,6	5	1,48
2	12	44,4	4	1,776
3	3	11,1	3	0,333
4	2	7,4	2	0,148
5	2	7,4	1	0,074
				3,811

Zustimmungsgrad 76%

Damit steht auch die Bewertungszahl für den Indikator E mit 76% fest.

Indikator F (Merkmale 17, 18)

Positive Unterstützung durch Fachberater

Gemäß Tabelle 42 kommt hier nur das Merkmal 17 zum Tragen, sodass dieser Indikator mit 70% bewertet werden kann.

Tab. 31: Merkmal 17 „positive Unterstützung durch Fachberater“

Merkmal	abs. Häufigkeit	rel. Häufigkeit in %	Punkte	anteilige Pkt.	
sehr wichtig	10	37	5	1,85	
2	4	14,8	4	0,592	
3	7	25,9	3	0,777	
4	2	7,4	2	0,148	
5	1	3,7	1	0,037	
unwichtig	2	7,4	0	0	
keine Angabe	1	3,7	2,5	0,0925	Zustimmungsgrad 70%

5.4.2.3 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 1

Tab. 32: Zusammenstellung der Indikatoren der Leitfrage 1

Sind der Lernprozessbegleiter und der fachliche Berater eine wesentliche Unterstützung im Lernprozess?			
Indikator	Objekt der Frage	Bewertungszahl	Abweichung vom Mittelwert
A	Lernprozessbegleiter: Empfehlungen	80%	+2%
B	Fachberater: Kontakt	73%	-5%
C	Projektarbeiten auffinden	85%	+7%
D	Lernprozessbegleiter: Einbindung	84%	+6%
E	Lernprozessbegleiter: Reflexionsgespräche	76%	-2%
F	Fachberater: Unterstützung	70%	-8%

Der Mittelwert der Bewertung der Leitfrage 1 liegt bei 78%. In der 4. Spalte werden die Abweichungen von diesem Mittelwert dargestellt. Sie geben Aufschluss darüber, an welchen Stellen im Rahmen der APO IT-Weiterbildung Verbesserungsbedarf besteht. Dieser betrifft vor allem den Kontakt mit und die Unterstützung durch den Fachberater.

Hier fällt auf, dass drei Indikatoren den Lernprozessbegleiter und nur zwei den Fachberater in Bezug auf die Frage zum Auffinden von Projektarbeiten betreffen. Hier wäre im Rahmen der Auswertung die Frage der Relevanz der einzelnen Indikatoren für die Aussage der Leitfrage zu klären.

Unter Berücksichtigung der weiteren Fragen des Katalogs wird eine Zusammenfassung erst am Ende der Auswertung vorgenommen.

5.4.2.4 Indikatoren G – J der Leitfrage 2

Indikator G (Merkmale 19 - 21)

Aufwand Projektdokumentation

Priorität hat dabei das Hauptmerkmal 19 mit einem Zustimmungsgrad von 72%. Der geringere Wert bei Merkmal 21 deutet jedoch darauf hin, dass es bezüglich des Gesamtaufwands noch weitere Aspekte gab, die es erschwerten, den zeitlichen Aufwand besser abzuschätzen. Daher sollte dieses Merkmal in einem gesonderten Indikator erfasst werden. Das Merkmal 20 zeigt, dass vor allem die inhaltliche Beschreibung der Teilprozesse verantwortlich für den außerplanmäßig höheren Zeitaufwand ist.

Indikator H (Merkmale 22 - 24)

Die Möglichkeit über die APO IT-Weiterbildung des „Erfurter Modells“ die Voraussetzungen für eine Hochschulqualifikation zu erwerben (ECTS), ist in der Beratung deutlich geworden und war ein Motiv für die Aufnahme.

Der Indikator H kann daher durch das Hauptmerkmal 14 mit 61% bewertet werden, was die korrelierten Ergebnisse der Befragungen 23f und 23g unterstützt. Die anderen Merkmale sind für die Bewertung des Indikators H von untergeordneter Bedeutung.

Indikator I (Merkmale 25 - 32)

Der besondere Aufwand für Präsenzphasen der IHK- Variante ist in der Beratung deutlich geworden und war ein Entscheidungskriterium.

Relevant ist für den Indikator I das Merkmal 26. Damit beträgt die Bewertungszahl des Indikators I 78%. Merkmal 25 ist trotz Erfüllung der statistischen Voraussetzungen untergeordnet.

Indikator J (Merkmale 33 - 39)

Ohne Unterstützung des Lernprozessbegleiters finden die Teilnehmer nicht den „Roten Faden“.

Dieser Indikator wird allein durch das Merkmal 33 mit 75% bewertet.

Hierzu ist folgendes zu vermerken:

- Der Indikator H ist eigentlich der Leitfrage 1 thematisch zuzuordnen.
- Die Merkmale sind unzureichend mit dem Hauptmerkmal 33 korreliert. (Ausnahme Merkmal 34, das jedoch einen anderen Modalwert hat.)

5.4.2.5 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 2

Tab. 33: Zusammenstellung der Indikatoren der Leitfrage 2

Vermittelt die Beratung vor Aufnahme der Weiterbildung den Aufwand der Qualifizierung?			
Indikator	Objekt der Frage	Bewertungszahl	Abweichung vom Mittelwert
G	Projektdokumentation: Aufwand	72%	0%
H	Beratung: Hochschulqualifikation	61%	-11%
I	Präsenzphasen: Aufwand	78%	+6%
J	Lernprozessbegleiter: Roter Faden	75%	+3%

Mittelwert: 72%

5.4.2.6 Indikatoren K – N der Leitfrage 3

Indikator K (Merkmale 40 - 46)

Die Investitionen in die Qualifizierung amortisieren sich nach der Qualifizierung.

Für die Bewertung des Indikators K wird nur das Merkmal 40 heran gezogen. Die Bewertungszahl des Indikators K beträgt damit 73%.

Zusätzlich wird noch Folgendes klar:

- Die Aufwendungen führten zu Einschränkungen im privaten Bereich.
- Die Investitionen amortisierten sich vor allem mittel- und kurzfristig.
- Die Amortisation erfolgte hauptsächlich im beruflichen Bereich zur Arbeitsplatzsicherung und im privaten Bereich.

Indikator L (Merkmale 47 - 49)

Die finanziellen Aufwendungen stehen in einem angemessenen Verhältnis zum Wissenszuwachs.

Der Indikator L ergibt sich aus den Merkmalen 47 und 48. Die Bewertungszahl liegt damit bei rund 62%. Dies bestätigt auch das Komplementärmerkmal 49, das nur eine Zustimmung von 33% findet.

Indikator M (Merkmale 50, 51)

Das erlernte Wissen trägt während der Qualifizierung schon zur besseren Bewältigung der beruflichen Aufgaben bei.

Der Indikator M wird über die korrelierten Merkmale 50 und 51 mit 53% bewertet.

Indikator N (Merkmale 52, 53)

Die erfolgreiche Qualifizierung hat insgesamt zur Erreichung persönlicher Ziele beigetragen.

Der Indikator N wird allein auf der Grundlage des Merkmals 52 mit 59% bewertet.

5.4.2.7 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 3

Tab. 34: Zusammenstellung der Indikatoren der Leitfrage 3

Amortisieren sich die Aufwendungen für die Qualifizierung?			
Indikator	Objekt der Frage	Bewertungszahl	Abweichung vom Mittelwert
K	Amortisation nach der Qualifizierung	73%	+11%
L	Verhältnis finanzieller Aufwendungen zum Wissenszuwachs	62%	0%
M	bessere Bewältigung der beruflichen Aufgaben	53%	-9%
N	Erreichung persönlicher Ziele	59%	-3%

Mittelwert: 62%

Die Untersuchung zeigt, dass die Amortisation vor allem langfristig gesehen wird.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von SCHUBERT 2011 zu dieser Leitfrage ergeben folgendes Bild:

Tab. 35: Befragungsergebnisse von SCHUBERT 2011 zur Leitfrage 3

Frage	Zustimmungsgrad
Die Investition in die IT-Weiterbildung hat sich im beruflichen Umfeld zur Arbeitsplatzsicherung amortisiert.	62%
Die Investition in die IT-Weiterbildung hat sich im beruflichen Umfeld zum Aufstieg im Unternehmen amortisiert.	40%
Die Investition in die IT-Weiterbildung hat sich im beruflichen Umfeld zur Aufnahme einer neuen Tätigkeit in einem anderen Unternehmen amortisiert.	32%
Ich empfinde den finanziellen Aufwand als gerechtfertigt gegenüber dem Wissenszuwachs.	68%
Ich empfinde den finanziellen Aufwand als gerechtfertigt gegenüber dem beruflichen Gewinn.	64%
Die Investition in die IT-Weiterbildung hat sich schon während der Qualifizierung amortisiert.	21%

Die Investition in die IT-Weiterbildung hat sich innerhalb des darauffolgenden Jahres amortisiert.	24%
Die Investition in die IT-Weiterbildung hat sich erst nach dem darauffolgenden Jahr amortisiert.	7%
Die Investition in die IT-Weiterbildung hat sich gar nicht amortisiert.	28%
Aus heutiger Sicht konnte der erfolgreiche Abschluss der IT-Weiterbildung auch zur Erreichung meiner persönlichen Ziele beitragen.	74%

Die Zustimmung zur Amortisation der Weiterbildung insgesamt liegt damit etwas niedriger bei 72% (100%-38%) in guter Gleichheit mit der Bewertung des Indikators K. Die Übereinstimmung mit dem Indikator L (62% gegenüber 68%) ist ebenfalls gegeben.

5.4.2.8 Indikatoren O – T der Leitfrage 4

Indikator O (Merkmale 54, 55)

Parallel zur IT-Weiterbildung wurden zusätzliche Seminare besucht.

Die Bewertungszahl beträgt 15% und leitet sich allein aus dem Merkmal 54 ab. Zusätzlicher Seminarbesuch ist in Anbetracht des Zeitfaktors eher eine Ausnahme.

Indikator P (Merkmale 56, 57)

Seminare sind eine Alternative zur Begleitung durch den fachlichen Berater.

Indikator P kann auf Basis des Merkmals 57 mit 44% bewertet werden. Merkmal 56 weist keine Kontingenz zum Indikator auf und muss gesondert betrachtet werden.

Indikator Q (Merkmal 58)

Seminare und fachliche Berater ergänzen sich.

Der Indikator Q leitet sich aus dem Merkmal 58 ab und wird mit 67% bewertet.

Indikator R (Merkmale 59, 60)

Unterlagen aus den Seminaren finden Anwendung im betrieblichen Projekt.

Der Indikator R kann allein auf Basis des Merkmals 59 mit 56% bewertet werden.

Indikator S (Merkmale 61 – 64)

Die Kommunikation und der Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern tragen zum besseren Verständnis des Lehrstoffs bei.

Der Indikator S leitet sich allein aus dem Merkmal 61 ab und wird mit 85% bewertet. Die hauptsächlichen Kommunikationsformen sind Präsenzseminare und E-Mail-Kontakte gemäß Merkmalgruppe 62. Die Merkmalgruppen 63 und 64 bedürfen einer gesonderten Behandlung.

Indikator T (Merkmal 65)

Die Präsenzseminare bringen Denkanstöße und neue Erkenntnisse für die berufliche Tätigkeit.

Der Indikator T wird auf Basis des Merkmals 65 mit 66% bewertet.

Bei der nachfolgenden Überarbeitung wird geprüft, ob die Merkmale 27 bis 32 für den Indikator T herangezogen werden sollten.

5.4.2.9 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 4

Auf Grund der hohen Spreizung der Bewertung sind die Indikatoren O und P grundsätzlich in Frage zu stellen. Werden Sie ausgeklammert, so ergeben sich die in Klammern stehenden Werte, die speziell Verbesserungsbedarf bei der betrieblichen Anwendbarkeit der Seminarunterlagen zeigen.

Tab. 36: Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 4

Steigern die Präsenzseminare maßgeblich die Effektivität und das Ergebnis der IT-Weiterbildung?			
Indikator	Objekt der Frage	Bewertungszahl	Abweichung vom Mittelwert
O	Zusätzliche Seminare besucht	15%	-41%
P	Seminare als Alternative zum Fachberater	44%	-12%
Q	Ergänzung Seminare und Fachberater	67%	+11% (-2%)

R	Seminarunterlagen im betrieblichen Projekt angewendet	56%	0% (-10%)
S	Kommunikation zwischen den Teilnehmern	85%	+29% (+16%)
T	Denkanstöße für berufliche Tätigkeit	66%	+10% (-3%)

Mittelwert: 56% (69%)

Die Werte in Klammern ergeben sich ohne Berücksichtigung der Indikatoren O und P.

5.4.2.10 Indikatoren U – AA der Leitfrage 5

Indikator U (Merkmale 66 – 70)

Die Teilnehmer nutzen die integrierten Lernmaterialien, um sich Lerninhalte zu erarbeiten.

Indikator U leitet sich aus den Merkmalen 66 und 67 ab und wird mit 74% bewertet.

Indikator V (Merkmale 71 – 75)

Die Teilnehmer nutzen die integrierten Testmodule, um den eigenen Wissensstand zu reflektieren.

Der Indikator V leitet sich aus den Merkmalen 71 und 74 ab und wird mit 80% bewertet.

Indikator W (Merkmal 76)

Die Teilnehmer greifen auf Bücher, Fachzeitschriften und computergestützte Medien zurück.

Indikator W leitet sich aus dem höchsten Wert der Zustimmung aus der Merkmalsgruppe 76 bei der Internetnutzung ab und wird mit 93% bewertet.

Indikator X (Merkmal 77)

Die Nutzung von Medien geschieht „On-Demand“.

Der Indikator X leitet sich aus dem Merkmal 77 ab und wird mit 33% bewertet.

Indikator Y (Merkmale 78, 79)

Die Teilnehmer nutzen die Lern- und Coachingplattform zur Organisation ihrer IT-Weiterbildung.

Der Indikator Y leitet sich aus dem Merkmal 78 ab und wird mit 70 % bewertet.

Indikator Z (Merkmale 80, 81)

Die Steuerung der Qualifizierung über die Lern- und Coachingplattform wird als besonders günstig angesehen.

Der Indikator Z leitet sich aus dem Merkmal 80 ab und wird mit 65% bewertet. Kommunikation und Dateioperationen haben die größte Bedeutung bei der Nutzung der Plattform. Die Kalender- und Forumsfunktionen werden unterdurchschnittlich genutzt.

Indikator AA (Merkmale 82, 83)

Die Teilnehmer pflegen den Kontakt zum Lernprozessbegleiter und fachlichen Betreuer über eine Lern- und Coachingplattform.

Die Merkmale 82 und 83 liefern einen Indikatorwert von 21%, da der Kontakt in der Regel nicht über die Plattform erfolgt.

5.4.2.11 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 5

Tab. 37: Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 5

Ist die Lern- und Coachingplattform eine wichtige Bedingung für die erfolgreiche Absolvierung der APO IT-Weiterbildung?			
Indikator	Objekt der Frage	Bewertungszahl	Abweichung vom Mittelwert
U	Nutzung integrierter Lernmaterialien: Erarbeitung von Inhalten	74%	+12%
V	Nutzung integrierter Lernmaterialien: Reflexion	80%	+18%

W	Rückgriff auf Bücher, Fachzeitschriften, computergestützte Medien	93%	+31%
X	Nutzung nur bei Bedarf	33%	-29%
Y	Plattform zur Organisation der Weiterbildung genutzt	70%	+8%
Z	Steuerung über Plattform als günstig angesehen	65%	+3%
AA	Kontakt zum Fachberater und Lernprozessbegleiter über Plattform	21%	-41%

Mittelwert: 62%

5.4.2.12 Indikatoren BB – FF der Leitfrage 6

Indikator BB (Merkmale 84 – 87)

Die Teilnehmer sind der Auffassung, dass sie durch das Lernen und Arbeiten im Qualifizierungsprojekt die Aufgaben kompetenter ausüben können.

Der Indikator BB leitet sich aus den Merkmalen 84 - 87 ab (hohe Kontingenz und identische Modalwerte) und wird mit 55% bewertet.

Indikator CC (Merkmal 88)

Die Lernprozesse fanden zu den im Qualifizierungsvorhaben definierten Teilprozessen und Kompetenzfeldern statt.

Der Indikator CC führt auf das Merkmal 88 mit einer Bewertung von 58% zurück.

Indikator DD (Merkmale 89 – 92)

Lernprozesse fanden zu fachlichen, methodischen, sozialen und personalen Kompetenzen statt.

Die hier zusammengefassten Merkmale sind bedeutsam, sie können jedoch auf Grund unterschiedlicher Modalwerte und Zustimmungsgrade nicht zusammengefasst werden.

Es ergeben sich folgende Gruppierungen:

Merkmal DD1: Erwerb fachlicher Kompetenzen -
Bewertungszahl: 73%

Merkmal DD2: Erwerb fachlicher und methodischer Kompetenzen -
Bewertungszahl: 71%

Merkmal DD3: Erwerb sozialer Kompetenzen -
Bewertungszahl: 54%

Indikator EE (Merkmale 93, 94)

Die Teilnehmer haben in der Qualifizierung Kompetenzen erworben, selbstgesteuert zu lernen.

Hier sind die Merkmale 93 und 94 maßgebend und führen auf eine Bewertungszahl von 73%.

Indikator FF (Merkmale 95 – 99)

Die Teilnehmer fühlen sich nach Abschluss der Qualifizierung gut auf ihre Tätigkeit als Spezialist vorbereitet.

Maßgebend ist das Merkmal 95 und führt zu einer Indikatorbewertung von 70%.

5.4.2.13 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 6

Tab. 38: Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 6

Eignen sich die Teilnehmer die für das Tätigkeitsprofil notwendigen Kompetenzen durch das Lernen in der IT-Weiterbildung an?			
Indikator	Objekt der Frage	Bewertungszahl	Abweichung vom Mittelwert
BB	Kompetentere Ausübung	55%	-10%
CC	Lernprozesse zu definierten Teilprozessen und Kompetenzfeldern	58%	-7%
DD1	Lernprozesse zu fachlichen Kompetenzen	73%	+8%
DD2	Lernprozesse zu methodischen und personalen Kompetenzen	71%	+6%

DD3	Lernprozesse zu sozialen Kompetenzen	54%	-11%
EE	Kompetenzerwerb zum selbstgesteuerten Lernen	73%	+8%
FF	gute Vorbereitung auf Spezialistentätigkeit	70%	+5%

Mittelwert: 65%

Tab. 39: Befragungsergebnisse von SCHUBERT 2011 zur Leitfrage 6

Fragestellung nach SCHUBERT 2011	Zustimmungsgrad
Aus heutiger Sicht konnte ich nach der IT-Weiterbildung meine beruflichen Aufgaben besser bewältigen.	65%
Aus heutiger Sicht habe ich mir nach der IT-Weiterbildung bewusst neue berufliche Aufgaben gesucht, um das erlernte Wissen anzuwenden.	60%
Aus heutiger Sicht habe ich nach der IT-Weiterbildung meine betrieblichen Aufgaben engagierter erfüllt.	64%
Ich habe gelernt, meine Wissensdefizite zu erkennen und sie durch eigenständiges Lernen zu beseitigen.	79%
Ich informiere mich regelmäßig über neue Entwicklungen in meinem Fachbereich.	83%
Auch nach der IT-Weiterbildung habe ich Defizite in meinem Tätigkeitsprofil erfahren.	57%

Hier zeigt sich ein Unterschied des ersten Merkmals zum Indikator BB von 10%, was vermutlich auf Verbesserungen in der Ausbildung zurückzuführen ist. Andererseits liegen die Abschlüsse bei der Befragung nach SCHUBERT 2011 länger zurück als bei der hier durchgeführten Befragung. Die Übereinstimmung des Indikators EE mit dem 4. Merkmal ist dagegen sehr hoch.

5.4.2.14 Indikatoren GG – NN der Leitfrage 7

<p>Indikator GG (Merkmale 100, 101)</p> <p>Die Teilnehmer sind mit der IT-Weiterbildung zufrieden.</p>
--

Der Indikator GG leitet sich allein aus dem Merkmal 100 ab und wird mit 84 % bewertet.

Indikator HH (Merkmale 102 – 104)

Der finanzielle Aufwand für die IT-Weiterbildung wird als angemessen betrachtet.

Der Indikator HH leitet sich aus dem Merkmal 102 ab und wird mit 63 % bewertet.

In der Arbeit von SCHUBERT 2011 wurde dazu ein Zustimmungsgrad von 68% gefunden.

Indikator II (Merkmale 105 – 107)

Der organisatorische Aufwand für die IT-Weiterbildung wird als angemessen betrachtet.

Der Indikator II leitet sich aus dem Merkmal 105 ab, wird durch das Merkmal 106 bestätigt, und mit 76 % bewertet.

Indikator JJ (Merkmale 108 – 110)

Die Teilnehmer würden diese Form der Qualifizierung weiterempfehlen.

Maßgebend ist das Merkmal 108, das zu einer Bewertungszahl des Indikators von 83% führt.

Indikator KK (Merkmale 111 – 114)

Die Teilnehmer haben Interesse an der Weiterführung in die nächste Ebene zum Operativen Professional.

Hier entscheidet das Merkmal 111, unterstützt durch die Merkmale 109 und 110. Die Indikatorbewertung liegt bei 78%.

Indikator LL (Merkmal 115)

Das Konzept der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ der IHK Erfurt wird insgesamt positiv bewertet.

Das Merkmal 115 präsentiert eine Bewertungszahl von 85%.

Indikator MM (Merkmal 116)

Die Geschäftsführer sind mit dem Ablauf und den Ergebnissen der Qualifizierung zufrieden.

Das Merkmal 116 präsentiert eine Bewertungszahl von 73%.

Indikator NN (Merkmal 117)

Die Geschäftsführer möchten diese Form der Qualifizierung nach APO im Hinblick auf die gezielte Personalentwicklung auch künftig nutzen.

Das Merkmal 117 vermittelt eine Bewertungszahl von 37%.

5.4.2.15 Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 7

Tab. 40: Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 7

Unterstützt die APO IT-Weiterbildung die Unternehmerziele wie auch Ziele des Arbeitnehmers?			
Indikator	Objekt der Frage	Bewertungszahl	Abweichung vom Mittelwert
GG	Zufriedenheit mit der Weiterbildung	84%	+12%
HH	angemessener finanzieller Aufwand	63%	-9%
II	angemessener organisatorischer Aufwand	76%	+4%
JJ	Weiterempfehlung der Ausbildung	83%	+11%
KK	Weiterführung der Ausbildung	78%	+4%
LL	Bewertung insgesamt	85%	+13%
MM	Zufriedenheit des Vorgesetzten	73%	+1%
NN	Vorgesetzter an der Ausbildung weiterer Mitarbeiter interessiert	37%	-35%

Mittelwert: 72%

Tab. 41: Befragungsergebnisse von SCHUBERT 2011 zur Leitfrage 7

Fragestellung nach SCHUBERT 2011	Zustimmungsgrad	Anmerkung
Aus heutiger Sicht haben sich meine Erwartungen an die IT-Weiterbildung erfüllt.	65%	Abweichung zum Indikator GG
Aus heutiger Sicht hat das Unternehmen von meinem Wissenszuwachs profitiert.	70%	Übereinstimmung mit Indikator MM

5.4.3 Auswertung der Befragung

In der folgenden Tabelle 42 „Auswertung der Teilnehmerbefragung nach Indikatoren und Leitfragen“ sind zur Übersichtlichkeit nochmals alle Merkmale mit den relevanten Ergebnissen aus der Befragung der Teilnehmer zusammengestellt.

Die Leitfragenbewertung und Interpretation (Verbesserungsmöglichkeiten) erfolgt im Kapitel 5.5 „Interpretation der Ergebnisse“.

Tab. 42: Auswertung der Teilnehmerbefragung nach Indikatoren und Leitfragen

Nr.		Frage	Zustimmungsgrad [%]	Modalwerte			Kontingenzkoeffizient	Indikator	Bewertungszahl in %	verwendbare Merkmale
valt	neu			1.	2.	3.				
		Inhalt (teilw. Kurzform)								
1	7	Empfehlungen des Lernprozessbegleiters während der Weiterbildung	80	100%			0,55	A	80	4
2	8	Einfluss des Lernprozessbegleiters auf erfolgreichen Abschluss	67	100%			0,58			
3	9	verständliche Empfehlungen des Lernprozessbegleiters	89	100%			0,55			
4	10	Orientierung an Empfehlungen des Lernprozessbegleiters	80	67%			-			
5	11	Lernprozessbegleiter mehr als viermal zu Rate gezogen	30				0,29			
6	21	Einfluss des Fachberaters auf erfolgreichen Abschluss	61	80%			0,81	B	73	"8,7"
7	22	verständliche Empfehlungen des Fachberaters	77	100%			0,62			
8	23	regelmäßiger Kontakt zum Fachberater	68	100%			-			
9	24	Fachberater mehr als vier mal zu Rate gezogen	48				0,57			
10	29	Notwendigkeit des Lernprozessbegleiters beim Finden der betrieblichen Projektarbeit	56	60%			0,19	C	85	11
11	30	Eigenständige Projektfindung	85				-			
12	31	mehr als einen Vorschlag zur betrieblichen Projektarbeit	33				0,07			
13	32	Notwendigkeit des Lernprozessbegleiters zur Dokumentation der Teilprozesse innerhalb der betrieblichen Projektarbeit	65	80%			0,35			
14	33	inhaltliche Gliederung der Projektarbeit nach Teilprozessen war sinnvoll	60	67%			0,23			
15	12	Einbindung eines Lernprozessbegleiters	84	100%	80%		-	D	84	12

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

16	13	Reflexionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter	76	80%			-	E	76	13
17	25	Einschätzung der Unterstützung durch den Fachberater	70	60%			-	F	70	17
18	26	Empfundene Unterstützung durch den Fachberater als angenehm	85	100%			0,76			
19	4	zeitliche Aufwand für Projektdokumentation umfangreicher als gedacht	72	67%			-	G	72	19
20	5a	höherer zeitlicher Aufwand: inhaltlicher Beschreibung aller Teilprozesse	82				0,82			
	5b	höherer zeitlicher Aufwand: Anzahl der Teilprozesse	59				0,74			
	5c	höherer zeitlicher Aufwand: Nutzung der Hard-/Software zur Erstellung	4				0,71			
	5d	höherer zeitlicher Aufwand: anderes	0				0,71			
	5d_o	zeitliche Aufwand: andere								
21	3	korrekte Einschätzung des zeitliches Aufwandes der Weiterbildung zuvor möglich	56	67%			0,66	H	61	24
22	1a	Wunsch zur Qualifizierung: vom Unternehmen	19							
	1b	Wunsch zur Qualifizierung: aus eigenem Antrieb	96							
	1c	Wunsch zur Qualifizierung: aus der Familie	4							
	1d	Wunsch zur Qualifizierung: durch das Studium von Publikationen	19							
	1e	Wunsch zur Qualifizierung: anderes								
	1e_o	anderer Grund für Weiterbildung								
23	2a	Entscheidungskriterium: Wissenszuwachs	71	100%			0,76			
	2b	Entscheidungskriterium: bessere Verdienstmöglichkeiten	49	67%	50%	33%	0,80			
	2c	Entscheidungskriterium: Übernahme anderer Aufgaben	61	67%			0,72			
	2d	Entscheidungskriterium: Sicherung des Arbeitsplatzes	54	100%	83%	33%	0,78			
	2e	Entscheidungskriterium: verbesserte Chancen auf dem Arbeitsmarkt	61	100%			0,77			
	2f	Entscheidungskriterien: Übergang zur Hochschule (Bachelor)	39	67%			0,79			
	2g	Entscheidungskriterien: Übergang zur Hochschule (Master)	29	0%			0,72			
	2h	Entscheidungskriterien: anderer Grund	3	83%						
	2h_o	anderer Grund für Entscheidung								
24	6	Möglichkeit einer Hochschulqualifikation bei Entscheidungsfindung für APO IT-Weiterbildung	61	100%			-	I	80	„25,26“
25	34	Möglichkeit der Wissensvermittlung in Präsenzphasen bei Entscheidungsfindung für APO IT-Weiterbildung	82	100%			0,62			

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

26	35	Bewusstsein über zeitlichen Aufwand für Präsenzphasen	78	100%					
27	36	Wissenszuwachs in Präsenzphasen entsprach der Vorstellung	62	67%				0,61	
28	37	Wissenszuwachs in Präsenzphasen entsprach Bedarf	63	67%				0,64	
29	38	Wissenszuwachs durch Präsenzphasen steht im Kostenverhältnis der Weiterbildung	54	67%				0,53	
30	39	aktuelle Anwendung des vermittelten Wissens	65	100%				0,40	
31	40	Präsenzphasen vermittelten aktuelles Wissen und Trends	72	67%				0,52	
32	41a	In Präsenzphase vermittelte Inhalte: nicht weiter interessant	7					0,62	
	41b	In Präsenzphase vermittelte Inhalte: sehr interessant	96					0,71	
	41c	In Präsenzphase vermittelte Inhalte: brachten neue Erkenntnisse in Grundlagen	93					0,58	
	41d	In Präsenzphase vermittelte Inhalte: brachten neue Erkenntnisse in Spezialgebieten	74					0,60	
	41e	In Präsenzphase vermittelte Inhalte: waren schon bekannt	59					0,33	
	41f	In Präsenzphase vermittelte Inhalte: waren nicht bekannt	70					0,41	
	41g	In Präsenzphase vermittelte Inhalte: anderes	0						
	41g_o	andere vermittelte Inhalte							
33	14	Unterstützung des Lernprozessbegleiters beim Finden des roten Fadens	75	80%				-	
34	15	erfolgreicher Abschluss auch ohne Lernprozessbegleiter	59	67%				0,54	
35	16	kontinuierliche Führung des Lernprozessbegleiters während der Qualifizierung	69	67%				0,47	
36	17	nur Führung des Lernprozessbegleiters während der Qualifizierung nach Bedarf	62	67%				0,49	
37	18	erweiterte Betreuung durch Lernprozessbegleiter wäre wünschenswert gewesen	26					0,49	
38	27a	Reflexionsgespräche mit Fachberater waren: sehr wichtige Meilensteine zur Orientierung	48					0,39	
	27b	Reflexionsgespräche mit Fachberater waren: sehr wichtige Meilensteine zur Klärung von Fragen	59					0,29	
	27c	Reflexionsgespräche mit Fachberater waren: Motivationspunkte	52					0,29	
	27d	Reflexionsgespräche mit Fachberater waren: nicht weiter wichtig	26					0,45	
	27e	Reflexionsgespräche mit Fachberater waren: zu selten	19					0,32	
	27f	Reflexionsgespräche mit Fachberater waren: anderes	0						
	27f_o	anderes							
39	19a	Reflexionsgespräche mit Lernprozessbegleiter waren: sehr wichtige Meilensteine zur Orientierung	74					0,35	
	19b	Reflexionsgespräche mit Lernprozessbegleiter waren: sehr wichtige Meilensteine	89					0,31	

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

	19c	Reflexionsgespräche mit Lernprozessbegleiter waren: Motivationspunkte	41				0,26			
	19d	Reflexionsgespräche mit Lernprozessbegleiter waren: nicht weiter wichtig	11				0,37			
	19e	Reflexionsgespräche mit Lernprozessbegleiter waren: zu selten	11				0,13			
	19f	Reflexionsgespräche mit Lernprozessbegleiter waren: Anderes	0							
	19f_o	anderes								
40	71	gerechtfertigte Investition in IT-Weiterbildung	73	100%			-			
41	72a	Amortisationsdauer der Weiterbildung: kurzfristig	11				0,57			
	72b	Amortisationsdauer der Weiterbildung: mittelfristig	44				0,52			
	72c	Amortisationsdauer der Weiterbildung: langfristig	48				0,32			
	72d	Amortisationsdauer der Weiterbildung: gar nicht	15				0,56			
	72e	Amortisationsdauer der Weiterbildung: anderes	4							
	72e_o	anderes	0							
42	73a	Amortisationsort der Weiterbildung: berufliches Umfeld zur Arbeitsplatzsicherung	56	100%			0,45			
	73b	Amortisationsort der Weiterbildung: berufliches Umfeld zum Aufstieg im Unternehmen	33	0%			0,48			
	73c	Amortisationsort der Weiterbildung: berufliches Umfeld durch Aufnahme neuer Tätigkeit in anderem Unternehmen	26	0%			0,49			
	73d	Amortisationsort der Weiterbildung: privater Bereich	56	100%			0,42			
	73e	Amortisationsort der Weiterbildung: anderer Bereich	4	0%						
	73e_o	Amortisationsort der Weiterbildung: anderer Bereich								
43	74	Aufwendungen für Weiterbildung führten zu Einschränkungen im Beruf	33	0%			0,48			
44	75	Aufwendungen für Weiterbildung führten zu Einschränkungen im privaten Umfeld	55	67%			0,39			
45	76	Aufwendungen für Weiterbildung führten zu Einschränkungen anderen Bereichen	4				0,20			
46	77_o	Bereiche mit Einschränkungen								
47	78	finanzieller Aufwand gegenüber Wissenszuwachs gerechtfertigt	60	67%			-			
48	79	finanzieller Aufwand gegenüber beruflichen Gewinn	63	67%			0,79	L	62	"47,48"
49	80	finanzieller Aufwand bei anderen Qualifizierungen besser angelegt	30	33%			0,66			
50	81	bereits während Weiterbildung bessere berufliche Aufgabenbewältigung	52	67%			-			
51	82	neue berufliche Aufgaben bewusst gesucht zur Wissensanwendung	54	67%			0,62	M	53	"50,51"

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

52	83	erfolgreicher Abschluss trägt zur Erreichung persönlicher Ziele bei	59	100%				N	59	52
53	84_o	Benennung der privaten Ziele								
54	42	zusätzliche Seminare parallel zur Weiterbildung	15	0%				O	15	54
55	43_o	genannte Seminare								
56	44	Einfluss der Präsenzseminare auf fachliches Ergebnis der betrieblichen Projektarbeit	52	67%	33%		0,33	P	44	57
57	45	Präsenzseminare als mögliche Alternative zur Begleitung durch fachlichen Berater	44				-			
58	46	Seminare als Ergänzung zur Begleitung durch fachlichen Berater	67	100%	67%			Q	67	58
59	47	Nutzung der Unterlagen aus Seminar für Arbeit am betrieblichen Projekt	56	67%						
60	48_o	Warum wurden Unterlagen für Projekt nicht genutzt						R	56	59
61	49	Kommunikation und Erfahrungsaustausch mit anderen Teilnehmern fördert bessers Verständnis des Lernstoffs	85	100%			-			
62	50a	vorwiegende Kommunikationsform mit anderen Teilnehmern: Telefon	41							
	50b	vorwiegende Kommunikationsform mit anderen Teilnehmern: Internet - Mail	82							
	50c	vorwiegende Kommunikationsform mit anderen Teilnehmern: Kommunikationsplattform des Bildungsunternehmens	33							
	50d	vorwiegende Kommunikationsform mit anderen Teilnehmern: persönliche Besuche	19							
	50e	vorwiegende Kommunikationsform mit anderen Teilnehmern: Präsenzseminare	100							
	50f	vorwiegende Kommunikationsform mit anderen Teilnehmern: Keine								
	50g	vorwiegende Kommunikationsform mit anderen Teilnehmern: Andere								
	50g_o	angegebene Kommunikationsform						S	85	61
63	51a	Personen zur Klärung von fachlichen Fragen: Fachberater	76	100%						
	51b	Personen zur Klärung von fachlichen Fragen: Lernprozessbegleiter	87	100%						
	51c	Personen zur Klärung von fachlichen Fragen: Dozenten	90	100%						
	51d	Personen zur Klärung von fachlichen Fragen: Mitarbeiter	49	40%						
	51e	Personen zur Klärung von fachlichen Fragen: Bildungsunternehmen	53	60%						
	51f	Personen zur Klärung von fachlichen Fragen: Industrie- und Handelskammer Erfurt	30	0%						
	51g	Personen zur Klärung von fachlichen Fragen: andere	39	0%						
	51g_o	andere Personen zur Klärung von fachlichen Fragen								

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

64	52a	Personen zur Klärung von organisatorischen Fragen: Fachberater	61	80%								
	52b	Personen zur Klärung von organisatorischen Fragen: Lernprozessbegleiter	88	80%								
	52c	Personen zur Klärung von organisatorischen Fragen: Dozenten	69	100%	60%							
	52d	Personen zur Klärung von organisatorischen Fragen: Mitarbeiter	41	0%								
	52e	Personen zur Klärung von organisatorischen Fragen: Bildungsunternehmen	60	100%	80%							
	52f	Personen zur Klärung von organisatorischen Fragen: Industrie- und Handelskammer Erfurt	60	80%								
	52g	Personen zur Klärung von organisatorischen Fragen: andere	NN	NN								
	52g_o	andere Personen zur Klärung von organisatorischen Fragen										
65	53	Denkanstöße und neue Kenntnisse für Tätigkeit durch Präsenzseminar	66	100%	67%					T	66	65
66	54	hauptsächliche Nutzung integrierter Lernmaterialien für Erarbeitung von Lerninhalten	76	67%				-		U	74	"66,67"
67	55	Nutzung integrierter Lernmaterialien zur Vorbereitung der Präsenzseminare	72	67%				0,80				
68	56	ausreichende Lernmaterialien	84	100%				0,75				
69	57a	genutzte Lernmaterialien: Word-Dokumente	74					0,74				
	57b	genutzte Lernmaterialien: PDF-Dokumente	93					0,72				
	57c	genutzte Lernmaterialien: Links zu weiterführenden Themen im Internet	78					0,74				
	57d	genutzte Lernmaterialien: eLearning Content in Form fertig zusammengestellter Inhalte	78					0,60				
	57e	genutzte Lernmaterialien: andere	0					0,71				
	57e_o	genutzte Lernmaterialien: andere										
70	58a	gewünschte Lernmaterialien: Word-Dokumente	44					0,73				
	58b	gewünschte Lernmaterialien: PDF-Dokumente	82					0,72				
	58c	gewünschte Lernmaterialien: Links zu weiterführenden Themen im Internet	70					0,73				
	58d	gewünschte Lernmaterialien: eLearning-Content in Form zusammengestellter Inhalte	67					0,72				
	58e	gewünschte Lernmaterialien: andere	0					0,71				
	58e_o	andere Lernmaterialien										
71	59	Prüfung des Wissenstandes mit integrierten Testmodulen/-aufgaben	83	100%				-		V	80	71
72	60	Einschätzung der Testmodule als wichtig	71	67%				0,78				
73	61	mehr Testmodule wünschenswert	48	33%				0,76				
74	62	hilfreiche Auswertung der Testmodule	77	100%				0,75				

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

75	63a	gewünschte Form der Reflexion: Testmodule der Plattform	67				0,65			
	63b	gewünschte Form der Reflexion: mündliche Kontrollen	59				0,58			
	63c	gewünschte Form der Reflexion: schriftliche Kontrollen	44				0,62			
	63d	gewünschte Form der Reflexion: keine	0				0,57			
	63e	gewünschte Form der Reflexion: andere	4				0,50			
	63e_o	andere gewünschte Formen der Reflexion								
76	64a	hilfreiche Medien für die betriebliche Projektarbeit: Bücher	78							
	64b	hilfreiche Medien für die betriebliche Projektarbeit: Fachzeitschriften	48							
	64c	hilfreiche Medien für die betriebliche Projektarbeit: CD-Rom	19							
	64d	hilfreiche Medien für die betriebliche Projektarbeit: Internet	93						W	93
	64e	hilfreiche Medien für die betriebliche Projektarbeit: keine	0							76d
	64f	hilfreiche Medien für die betriebliche Projektarbeit: andere	4							
	64f_o	andere hilfreiche Medien für die betriebliche Projektarbeit								
77	65	Mediennutzung nur bei konkreten Problem	33	0%					X	33
78	66	Bedeutsamkeit der Nutzung der Lern- und Coachingplattform für die Organisation der IT-Weiterbildung	70	80%			-			
79	67a	Bedeutsamkeit der Funktionen: Datendownload	86	100%			0,79			
	67b	Bedeutsamkeit der Funktionen: Dateiupload	73	100%	80%		0,80			
	67c	Bedeutsamkeit der Funktionen: Kommunikation per Mail/Nachrichten	61	80%			0,72		Y	70
	67d	Bedeutsamkeit der Funktionen: Kalenderfunktion	38	40%	20%		0,67			66
	67e	Bedeutsamkeit der Funktionen: Forum	38	60%			0,62			
	67f	Bedeutsamkeit der Funktionen: andere	NN	NN			0,62			
	67f_o	andere								
80	68	Bedeutsamkeit der Funktionen für Steuerung der IT-Weiterbildung über die Lern- und Coaching-plattform durch den Bildungsdienstleister	65	60%			-			
81	69a	Bedeutsamkeit der Funktionen : Datendownload	77	80%			0,65		Z	65
	69b	Bedeutsamkeit der Funktionen : Dateiupload	70	100%			0,69			68
	69c	Bedeutsamkeit der Funktionen : Kommunikation per Mail/Nachrichten	58	80%			0,75			

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

	69d	Bedeutsamkeit der Funktionen : Kalenderfunktion	39	40%			0,66			
	69e	Bedeutsamkeit der Funktionen : Forum	36	0%			0,67			
	69f	Bedeutsamkeit der Funktionen : andere	NN	NN			0,62			
	69f_o	andere								
82	20	Kontakt zu Lernprozessbegleitern hauptsächlich über Lern- und Coachingplattform	28	33%				AA	21	"82,83"
83	28	Kontakt zum fachlichen Berater hauptsächlich über Lern- und Coachingplattform	14	0%						
84	85	betriebliche Aufgaben jetzt besser zu bewältigen	51	67%			-	BB	55	"84-87"
85	86	bereits während der Weiterbildung im Unternehmen von Wissenszuwachs profitiert	57	67%			0,81			
86	87	aufgrund der Weiterbildung engagierter bei betrieblichen Aufgaben	54	67%			0,84			
87	88	lohnende Investition in Weiterbildung aus Sicht des Unternehmens	59	67%			0,78			
88	70	Lernprozesse fanden zu definierten Aufgaben der betrieblichen Projektarbeit statt	58	67%				CC	58	88
89	89	Erwerb wichtiger fachlicher Kompetenzen	73	100%			-	DD	73	89
90	90	Erwerb wichtiger methodischer Kompetenzen	72	67%			0,69		71	"90,92"
91	91	Erwerb wichtiger sozialer Kompetenzen	54	33%			0,61		54	91
92	92	Erwerb wichtiger persönlicher Kompetenzen beim selbstständigen Arbeiten und Lernen	69	67%			0,55			
93	96	erworbenes Wissen in Weiterbildung: Selbststeuerung eigener Lernprozesse	74	67%			-	EE	73	"93,94"
94	97	erworbenes Wissen in Weiterbildung: Erkennen von Wissensdefiziten und Beseitigung durch eigenständiges Lernen	73	67%			0,67			
95	101	IT-Weiterbildung ermöglichte gute Vorbereitung für Tätigkeit als Spezialist	70	100%	67%		-	FF	70	95
96	102	Defizite im Tätigkeitsprofil noch nach der Qualifikation	41	33%			0,63			
97	103_o	Defizite nach Qualifikation								
98	104	Tätigkeitsprofile und Aufgaben im Unternehmen nach Weiterbildung voll beherrscht	65	67%			0,64			
99	105_o	nicht vollständig beherrschte Tätigkeitsprofile im Unternehmen								
100	112	Zufriedenheit mit der IT-Weiterbildung	84	100%				GG	84	100
101	113_o	Defizite der IT-Weiterbildung								
102	93	finanzielle Aufwand für Weiterbildung ist angemessen	63	67%				HH	63	102
103	94_o	Defizite des finanziellen Aufwandes								
104	95a	Finanzierung der Qualifikation: privat	56				0,46			

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

	95b	Finanzierung der Qualifikation: ein Unternehmen	30				0,29			
	95c	Finanzierung der Qualifikation: beide	19				0,39			
	95d	Finanzierung der Qualifikation: andere	7				0,47			
	95d_o	andere Finanzierungen								
105	98	angemessener organisatorischer Aufwand der Weiterbildung	76	67%						
106	99	Probleme bei Organisation der Weiterbildung	25	33%			0,35	II	76	105
107	100_o	Art der Probleme bei der Organisation der Weiterbildung								
108	114	Weiterempfehlung der IT-Weiterbildung	83	100%						
109	115_o	Gründe für die Weigerung einer Weiterempfehlung						JJ	83	108
110	116_o	Vorschläge für eine bessere Organisation der Weiterbildung								
111	108	vorstellbare Weiterführung zum Operativen Professional	78	100%						
112	109	Ziel Bachelor/Master nach Operativen Professional	44	100%			0,65			
113	110	IT-Weiterbildung ist nur ein erster Schritt für weitere Weiterbildungen	59	100%			0,64	KK	78	111
114	111_o	Endziel im Bildungsweg								
115	117	Bewertung der Weiterbildung insgesamt	85	80%				LL	85	115
116	106	Vorgesetzter mit Ablauf der Weiterbildung zufrieden	73	100%				MM	73	116
117	107	Vorgesetzter ist interessiert, weitere Mitarbeiter nach APO weiterzubilden	37					NN	37	117

Farbdefinition:

	= Werte nicht definiert oder nicht berechnet
	= für die Berechnung der Indikatoren verwendbar
	= komplementäre oder ergänzende Merkmale

In der folgenden Tabelle 43 „Auswertung der Geschäftsführerbefragung“ sind zur Übersichtlichkeit alle Merkmale mit dem Zustimmungsgrad aus der Befragung der Geschäftsführer zusammengestellt. Aus Großunternehmen wird als Geschäftsführer in der Befragung auch ein Fachberater gewertet, da dieser die Geschäftsvorgänge im Unternehmen beherrscht und befähigt ist, Aussagen zum Teilnehmer zu geben.

Tab. 43: Auswertung der Geschäftsführerbefragung

Frage		
Nr.	Inhalt (teilw. Kurzform)	Zustimmungsgrad [%]
1	Zufriedenheit mit Ablauf der IT-Weiterbildung	96
2	Zufriedenheit mit Ergebnis der IT-Weiterbildung	89
3	bessere Aufgabenbewältigung nach IT-Weiterbildung	78
4	Profit vom Wissenszuwachs bereits während der Ausbildung	74
5	mehr Engagement durch IT-Weiterbildung	67
6	IT-Weiterbildung als lohnende Investition	83
7	mögliche Anwendung dieser Form von Weiterbildung auf andere Mitarbeiter	60
8a	bevorzugte Qualifizierungsart: Vollzeit	25
8b	bevorzugte Qualifizierungsart: berufsbegleitend mit Seminaren außerhalb der Arbeitszeit	88
8c	bevorzugte Qualifizierungsart: Fernlehrgang	46
8d	bevorzugte Qualifizierungsart: andere	
8d_o	bevorzugte Qualifizierungsart	
9	Bewertung APO IT-Weiterbildung nach "Erfurter Modell" der IHK Erfurt insgesamt	88
10	Interesse, weitere Mitarbeiter nach APO weiterzubilden	38
11	APO in anderen Fachbereichen für Weiterbildung vorstellbar	75

Der Vergleich der Antworten Geschäftsführer mit denen der Teilnehmer wird in Kapitel 5.5.2 durch Abbildung 27 und Tab. 47 dargestellt und interpretiert.

5.4.4 Evaluation auf der Grundlage des vorliegenden Konzeptes

Mit Hilfe des vorliegenden Konzeptes kann eine Evaluation der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ vorgenommen werden. Dazu müssen entsprechend der Gleichung (10) Wichtungsfaktoren definiert werden. Sie ergeben sich aus einer für jeden Indikator festzulegenden Punktzahl und ihrer Division durch die gesamte Punktzahl einer Leitfrage.

Tab. 44: Leitfragenbewertung durch Wichtung der Indikatoren

Bezug	Leitfrage	Indikator	Wertung				Kommentar
			Bewertung	Punkte (0-3)	Wichtung	Ergebnis	
Fachberater und Lernprozessbegleiter	LF 1	A	80	3	0,200	16,0	Der Indikator C leistet keinen wesentlichen Beitrag zur Beantwortung der Leitfrage.
		B	73	3	0,200	14,5	
		C	85	0	0,000	0,0	
		D	84	3	0,200	16,9	
		E	76	3	0,200	15,2	
		F	70	3	0,200	14,0	
		Summe:	15	1,000	76,6		
Beratung	LF 2	G	72	3	0,333	9,3	Der Indikator J leistet keinen Beitrag zur Beantwortung der Leitfrage
		H	61	3	0,333	20,4	
		I	78	3	0,333	26,1	
		J	75	0	0,000	0,0	
		Summe:	9	1,000	55,8		
Amortisation	LF 3	K	73	3	0,300	21,8	Die Indikatoren M und N sind nachrangig gegenüber K und L.
		L	62	3	0,300	18,5	
		M	53	2	0,200	10,6	
		N	59	2	0,200	11,8	
		Summe:	10	1,000	62,8		
Seminare	LF 4	O	15	1	0,071	1,1	Indikator O hat nur eine sehr nachrangige Bedeutung; prioritär sind die Indikatoren Q, S und T
		P	44	2	0,143	6,3	
		Q	67	3	0,214	14,4	
		R	56	2	0,143	8,0	
		S	85	3	0,214	18,3	
		T	66	3	0,214	14,1	

		Summe:	14	1,000	62,2		
Plattform	LF 5	U	74	3	0,250	18,5	Die Indikatoren W und X sind für die Beurteilung der Plattform nicht von Bedeutung; Indikator AA ist nachrangig.
		V	80	3	0,250	20,1	
		W	93	0	0,000	0,0	
		X	33	0	0,000	0,0	
		Y	70	2	0,167	11,7	
		Z	65	3	0,250	16,3	
		AA	21	1	0,083	1,8	
		Summe:	12	1,000	68,3		
Kompetenzaneignung	LF 6	BB	55	3	0,150	8,3	
		CC	58	2	0,100	5,8	
		DD1	73	3	0,150	10,9	
		DD2	71	3	0,150	10,6	
		DD3	54	3	0,150	8,1	
		EE	73	3	0,150	11,0	
		FF	70	3	0,150	10,5	
		Summe:	20	1,000	65,2		
Zielunterstützung	LF 7	GG	84	3	0,136	11,4	
		HH	63	3	0,136	8,6	
		II	76	2	0,091	7,0	
		JJ	83	3	0,136	11,4	
		KK	78	2	0,091	7,1	
		LL	85	3	0,136	11,6	
		MM	73	3	0,136	9,9	
		NN	37	3	0,136	5,0	
		Summe:	22	1,000	72,0		

Das Ergebnis der vorstehenden Tabelle kann übersichtlich in einem Netzdiagramm dargestellt werden. Die Visualisierung der Ergebnisse aus den Leitfragen ermöglicht eine Interpretation von Aussagen.

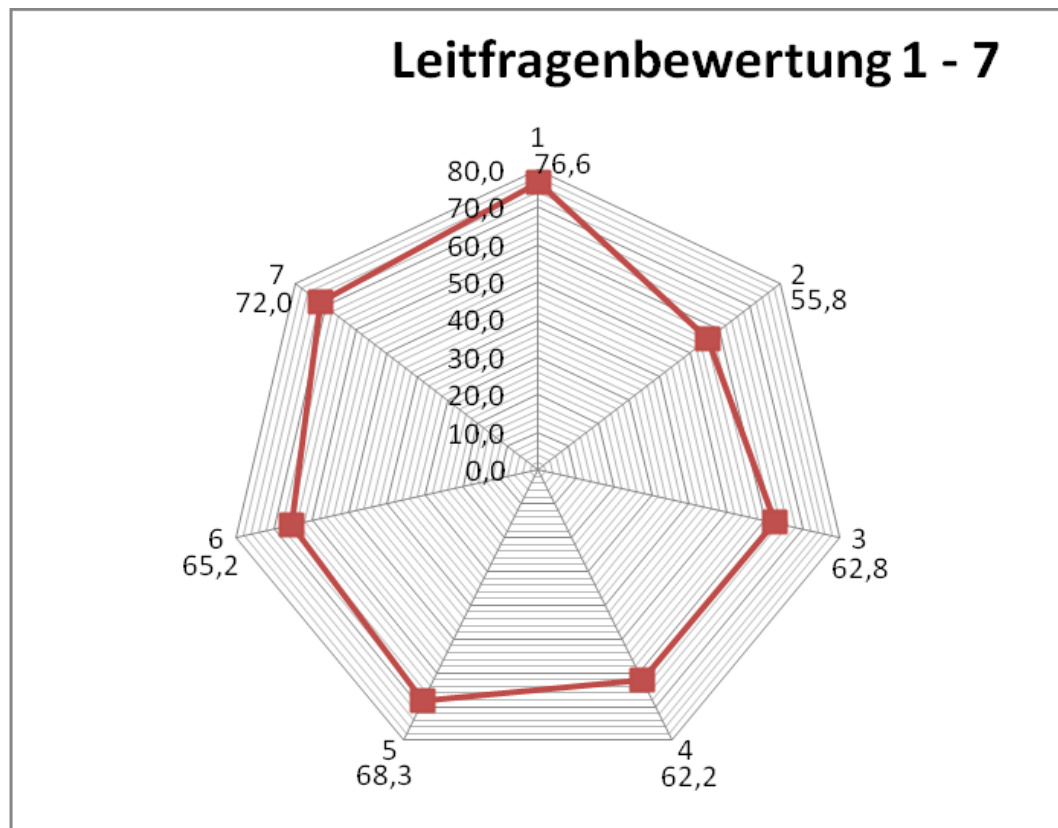


Abbildung 24: Vorläufige Gesamtbewertung der APO IT-Weiterbildung

Legende zu den Leitfragen 1 – 7:

1. Sind der Lernprozessbegleiter und die fachlichen Berater eine wesentliche Unterstützung im Lernprozess?
2. Vermittelt die Beratung vor Aufnahme der Weiterbildung den Aufwand der Qualifizierung?
3. Amortisieren sich die Aufwendungen für die Qualifizierung?
4. Steigern die Präsenzseminare maßgeblich die Effektivität und das Ergebnis der APO IT-Weiterbildung?
5. Ist die Lern- und Coachingplattform eine wichtige Bedingung für die erfolgreiche Absolvierung der APO IT-Weiterbildung?
6. Eignen sich die Teilnehmer die für das Tätigkeitsprofil notwendigen Kompetenzen durch das Lernen in der APO IT-Weiterbildung an?
7. Unterstützt die APO IT-Weiterbildung die Unternehmerziele, wie auch Ziele des Arbeitnehmers?

Offensichtlich gibt es vor allem hinsichtlich Beratung und Präsenzseminare einigen Verbesserungsbedarf. Diese Verbesserungen müssten sich dann auch auf die Leitbereiche Kompetenzaneignung und Zielunterstützung auswirken.

Weitere wichtige Informationen liefern die Kontingenzkoeffizienten zwischen Ausbildungs- und Ergebnismerkmalen. Die nachfolgende Tabelle 45 und Abbildung 25 liefern dazu eine Zusammenstellung.

Tab. 45: Kontingenzkoeffizienten zwischen Ausbildungs- und Ergebnismerkmalen

Merkmale (Fragen)		2	6	56	61	66	71	78	80
		Einfluss des Lernprozessbegleiters auf erfolgreichen Abschluss	Einfluss des Fachberaters auf erfolgreichen Abschluss	Einfluss der Präsenzseminare auf fachliches Ergebnis der betrieblichen Projektarbeit	Kommunikation und Erfahrungsaustausch Kommunikation mit anderen Teilnehmern fördert besseres Verständnis vom Lernstoff	hauptsächlich Nutzung integrierter Lernmaterialien für Erarbeitung von Lerninhalten	Prüfung des Wissensstandes mit integrierten Testmodulen/-aufgaben	Lern- und Coachingplattform für die Organisation der IT-Weiterbildung	Steuerung über die Lern- und Coachingplattform durch den Bildungsdienstleister
gerechtfertigte Investition in IT-Weiterbildung	40	62	63	56	39	48	60	63	58
Weiterempfehlung der IT-Weiterbildung	108	61	65	43	37	63	69	65	65
Bewertung der Weiterbildung insgesamt	115	39	44	40	49	36	31	34	34
Vorgesetzter mit Ablauf der Weiterbildung zufrieden	116	64	61	50	57	57	45	54	58

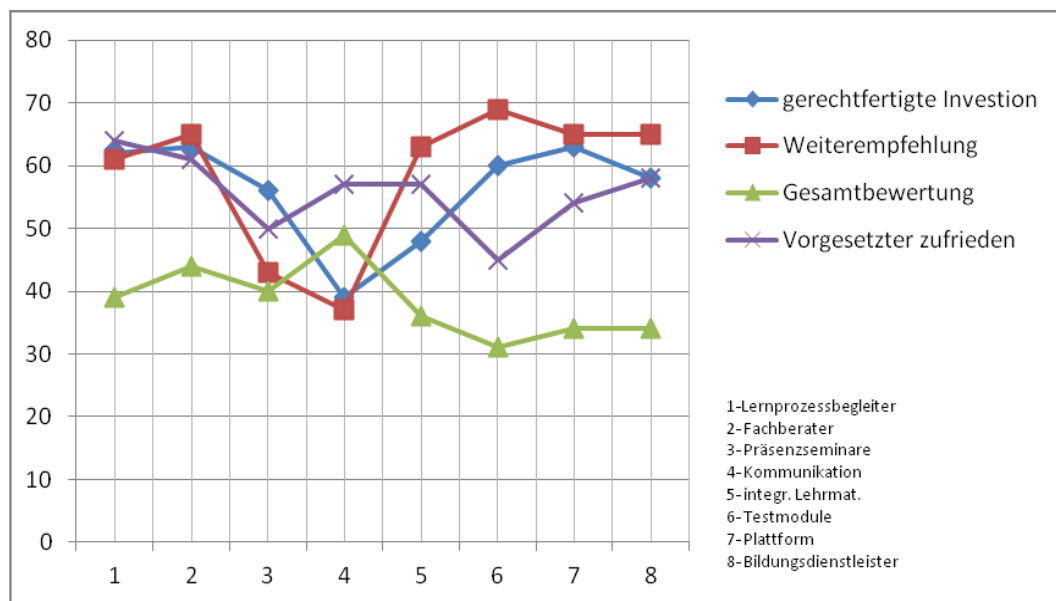


Abbildung 25: Zusammenhang zwischen Ausbildungs- und Ergebnismerkmalen

Die Merkmale zum Fachberater und Lernprozessbegleiter zeigen eine gute Kontingenz mit den Ergebnismerkmalen der gerechtfertigten Investition zu:

- Ausbildung,
- Weiterempfehlung und
- Vorgesetztenzufriedenheit.

Das bedeutet, dass die Teilnehmer, die diese Ausbildungsmerkmale positiv bewertet haben, auch hohe Zustimmung bei diesen drei Ergebnismerkmalen signalisiert haben. Weniger stark ausgeprägt ist dieser Zusammenhang bei den Merkmalen:

- Präsenzseminare und
- Kommunikation.

Hohe Werte werden dagegen bei:

- den integrierten Lehrmaterialien,
- den Testmodulen,
- der Lern- und Coachingplattform und
- bei der Steuerung durch den Bildungsdienstleister

erreicht. Bemerkenswert ist die geringe Kontingenz zwischen den Ausbildungsmerkmalen und der Gesamtbeurteilung der Ausbildung. Die Ursache liegt wahrscheinlich im multifaktoriellen Charakter der Ausbildungsmerkmale begründet.

5.4.5 Verbesserungsmöglichkeiten des Evaluationskonzeptes

Ein schlüssiges Evaluierungskonzept ist notwendig, um den Erfolg eingeleiteter Maßnahmen zur Verbesserung der Ausbildung durch nachfolgende Befragungen beurteilen zu können. Das kann durch die Gegenüberstellung der Spinnennetzdiagramme erfolgen.

Die bisherigen Untersuchungen haben bereits zu einer entscheidenden Verbesserung des Konzepts geführt, da sich die Vielzahl der zu betrachtenden Merkmale erheblich reduziert hat. Auf diese Weise wird es durch eine geringere Fragenanzahl möglich, die Rücklaufquote und damit die statistische Sicherheit der Aussagen zu erhöhen.

Aus den bisherigen Untersuchungen bieten sich folgende Verbesserungen an, die in nachfolgender Tabelle zusammengestellt sind:

Tab. 46: Anpassungen der Struktur

Leitfrage	alte und neue Indikatoren	zusätzliche Merkmale	Hinweise
1a: Ist der Lernprozessbegleiter eine wesentliche Unterstützung im Lernprozess?	alt: A, D, E neu einbeziehen: J	2, 63b, 64b	Leitfrage 1 aufspalten in Leitfragen zum Lernprozessbegleiter und Fachberater; Indikator C entfällt
1b: Ist der Fachberater eine wesentliche Unterstützung im Lernprozess?	alt: B, F	63a, 64a	
4: Steigern die Präsenzseminare maßgeblich die Effektivität und das Ergebnis der APO IT-Weiterbildung?	alt: Q, R, S, T	27, 28, 29, 30, 31	Indikatoren O und P sind verzichtbar
5: Sind die Lern- und Coachingplattform eine wichtige Bedingung für die erfolgreiche Absolvierung der APO IT-Weiterbildung?	alt: U, V, Y, Z		Indikatoren W, X und AA können entfallen

Die Visualisierung der Leitfragenbewertung liefert dazu die folgende Abbildung.

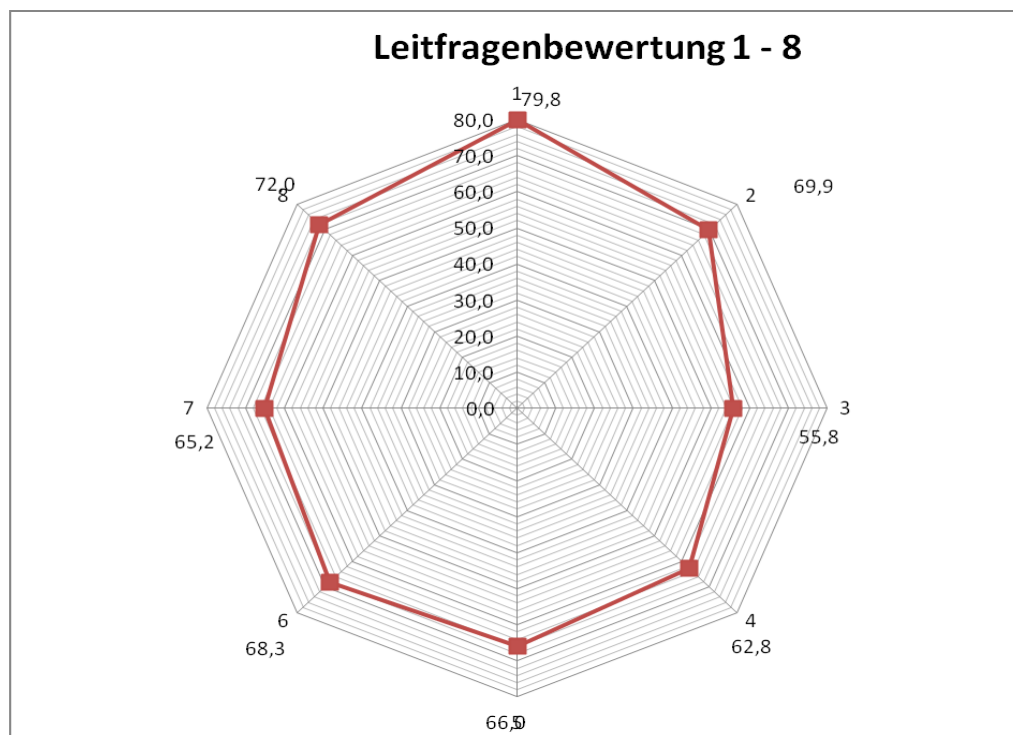


Abbildung 26: Ergebnisse der überarbeiteten Leitfragen- und Indikatorstruktur

Legende zu den Leitfragen 1 – 8:

1. Ist der Lernprozessbegleiter eine wesentliche Unterstützung im Lernprozess?
2. Ist der Fachberater eine wesentliche Unterstützung im Lernprozess?
3. Vermittelt die Beratung vor Aufnahme der Weiterbildung den Aufwand der Qualifizierung?
4. Amortisieren sich die Aufwendungen für die Qualifizierung?
5. Steigern die Präsenzseminare maßgeblich die Effektivität und das Ergebnis der APO IT-Weiterbildung?
6. Ist die Lern- und Coachingplattform eine wichtige Bedingung für die erfolgreiche Absolvierung der APO IT-Weiterbildung?
7. Eignen sich die Teilnehmer die für das Tätigkeitsprofil notwendigen Kompetenzen durch das Lernen in der APO IT-Weiterbildung an?
8. Unterstützt die APO IT-Weiterbildung die Unternehmerziele, wie auch Ziele des Arbeitnehmers?

Leitfrage 1 befasst sich nunmehr allein mit der Rolle des Lernprozessbegleiters, Leitfrage 2 mit der des Fachberaters, Leitfrage 3 mit der Beratung, Leitfrage 4 mit den Präsenzseminaren usw. bis Leitfrage 8 zur Zielerreichung. Dies bietet die Möglichkeit, deutlicher zwischen Fachberater und Lernprozessbegleiter zu unterscheiden.

5.5 Interpretation der Ergebnisse

5.5.1 Verbesserungsmöglichkeiten aus Sicht des Bildungsdienstleisters

In der Reihenfolge der Indikatoren werden Aussagen über durchführbare Veränderungen gegeben. Dabei werden die Inhalte aus Kapitel 5.4.2 als Basis verwendet. Als Abschluss werden anwendbare Ausführungen für einen operativen Einsatz ermittelt.

Leitfrage 1

Sind die Lernprozessbegleiter und fachlichen Berater eine wesentliche Unterstützung im Lernprozess?

Indikator A: Orientierung der Teilnehmer an den Empfehlungen des Lernprozessbegleiters

Mit der Bewertungszahl von 67% aus der Erhebung und 66% aus der Erhebung SCHUBERT 2011 haben sich die Meinungen der Teilnehmer nicht wesentlich geändert, vielmehr bestätigt.

Verbesserungsmöglichkeiten:

- stärkere Integration des LPB in die Prozesse der Qualifizierung (besonders in den Teil der Erstellung der Projektdokumentation)
- mehr Einfluss auf die Prozesse im Unternehmen (Arbeitgeber)
- Integration des Unternehmens in Qualifizierung
- Einführung von Sprechstunden
- Entwicklung von Unterlagen zur Steuerung und Hilfestellung (z. B. über e-campus24)

Indikator B: Kontakt zum Fachberater

Der Fachberater ist der Ansprechpartner im Unternehmen (Arbeitgeber). So ergeben sich vielfach analoge Ansätze aus Indikator A.

Verbesserungsmöglichkeiten:

- mehr Einfluss auf die Prozesse im Unternehmen (Arbeitgeber)
- Integration des Unternehmens in die APO IT-Weiterbildung
- Einladung des Fachberaters und Teilnehmers zu Gesprächen

- regelmäßiger Kontakt mit Fachberater zur Einschätzung der Teilnehmerentwicklung

Indikator C: Auffinden geeigneter Projektarbeiten

Die Themen zu den Projektarbeiten nehmen am Anfang einen großen Teil der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ ein und werden in Gesprächen mit dem Lernprozessbegleiter und ggf. dem Unternehmen (Fachberater) festgelegt. Mit einer Bewertungszahl von 85% besteht hier kein dringender Bedarf an Verbesserungsmöglichkeiten.

Indikator D: Wichtigkeit des Lernprozessbegleiters

Mit einer Bewertungszahl von 84%, einhergehend mit den Indikatoren A und C, wird gezeigt, dass die Teilnehmer den Indikator D stützen.

Indikator E: Reflexionsgespräche mit Lernprozessbegleiter

In Verbindung mit den Verbesserungsvorschlägen zum Indikator A und Aussagen zum Indikator B zeigt sich hier die Wichtigkeit der Reflexionsgespräche. Eine Bewertungszahl von 76% deutet darauf hin, dass eine Verbesserung mittels Indikator A und B möglich wäre.

Indikator F: Positive Unterstützung durch Fachberater

Die Bewertungszahl von 70% signalisiert auch hier Verbesserungsbedarf. Dieser kann hauptsächlich erzieht werden durch Indikator B.

Zusammenfassung Leitfrage 1:

Allein durch die Abweichungen vom Mittelwert der einzelnen Indikatoren (siehe Tab. 32) zeigt sich, dass aus Leitfrage 1 das Thema Fachberater den Schwerpunkt in Betrachtung von Verbesserungen darstellt.

<p style="text-align: center;">Leitfrage 2</p>

<p style="text-align: center;">Vermittelt die Beratung vor Aufnahme der Weiterbildung den Aufwand der Qualifizierung?</p>
--

Indikator G: Aufwand Projektdokumentation

Das Merkmal 20 zeigt eindeutig, was den Schwerpunkt und damit zu höherem Zeitaufwand führt. Die Beschreibung der Teilprozesse eines IT-Spezialisten stellen hohe Anforderungen in Bezug auf die Dokumentation des eigenen Projektes.

Verbesserungsmöglichkeiten:

- Umformulierung von Teilprozessen
- Beispielbeschreibungen
- Einbeziehung/Kontrolle der Teilprozesse in den Reflexionsgesprächen
- Integration des Fachberaters

Indikator H: Die Möglichkeit über die APO IT-Weiterbildung des „Erfurter Modells“ die Voraussetzungen für eine Hochschulqualifikation zu erwerben (ECTS), ist in der Beratung deutlich geworden und war Motiv für die Aufnahme.

Das Thema Hochschulqualifikation gewinnt immer mehr an Bedeutung. Da hier kein Einfluss ausgeübt werden kann, stellt dieser Indikator vielmehr eine Orientierung zu Beweggründen der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ dar. Wichtig erscheint aber, dass durch gezielte Recherchen und Bereitstellung von aktuellen Materialien, das Thema Hochschulqualifizierung in Verbindung mit ECTS für die Teilnehmergebung eine hohe Bedeutung besitzt.

Indikator I: Der besondere Aufwand für Präsenzphasen im „Erfurter Modell“ ist in der Beratung deutlich geworden und war ein Entscheidungskriterium.

Die Bewertung von 78% erzwingt hier keinen maßgeblichen Verbesserungsbedarf.

Indikator J: Ohne Unterstützung des Lernprozessbegleiters finden die Teilnehmer nicht den „Roten Faden“.

Die thematische Zuordnung zur Leitfrage 1 und die Bewertung von 75% (Merkmal 33) unterstreicht die Wichtigkeit des Lernprozessbegleiters.

Zusammenfassung Leitfrage 2:

Eine bedeutsame Abweichung vom Mittelwert -11% (siehe Tabelle 33) kennzeichnet den Indikator H zum Thema Hochschulqualifikation. Geschuldet dem Bildungsföderalismus der Bundesländer, existieren hier unterschiedlichste Aussagen und Angebote. Die Zielsetzung, über die Bildungsministerkonferenzen eine einheitliche Struktur und Vergleichbarkeit zu erzielen, wird angestrebt. In den

Beratungen hat die Aussage über Vergleichbarkeit der APO IT-Weiterbildung einen eher undurchschaubaren Charakter für den Teilnehmer. Es wird von Gleichartigkeit, aber keiner Gleichwertigkeit gesprochen. Allein der Ansatz über erreichbare ECTS in den nächsten Ebenen der APO IT-Weiterbildung ergibt keinen eindeutigen Weg zur Hochschulqualifikation. Hier ist der Gesetzgeber gefordert, eindeutige Übergänge, Vergleichbarkeiten und Anerkennungen zu schaffen und in die länderspezifischen Hochschulordnungen zu übernehmen.

Leitfrage 3

Amortisieren sich die Aufwendungen für die Qualifizierung?

Indikator K: Die Investitionen in die Qualifizierung amortisieren sich nach der Qualifizierung.

Die Beantwortung der Frage zeigt Einschränkungen im privaten Bereich, aber eine mittlere- und kurzfristige Amortisation und Sicherung des Arbeitsplatzes. Der Bildungsdienstleister sieht seine Arbeit bestätigt und kann durch nachrangige Studien eine Trendanalyse durchführen.

Indikator L: Die finanziellen Aufwendungen stehen in einem angemessenen Verhältnis zum Wissenszuwachs.

Eine Bewertungszahl von rund 62% zeigt Spielraum für Verbesserungen. Diese wären erreichbar durch:

- thematische Orientierung der Präsenzseminare an aktuellen Trends und Aufgaben aus den Unternehmen bzw. Arbeitsumfeld
- flexiblere Einbindung von Fragestellungen der Teilnehmer
- Umstellung von Präsenzseminar zu Workshop

Der Bildungsdienstleister ist von der IHK gehalten, die inhaltliche Ausgestaltung der Präsenzseminare nach einem vorgegebenen Rahmenplan und dem Spezialistenprofil zu gestalten.

Indikator M: Das erlernte Wissen trägt während der Qualifizierung schon zur besseren Bewältigung der beruflichen Aufgaben bei.

Mit 53% besteht hier eine eindeutige Bewertung. Da diese durch den Einsatz der Teilnehmer in den Unternehmen hervorgeht, ist ein möglicher Ansatz in der Umsetzung des Indikators L zu sehen. Erfolgt eine unternehmensorientierte Qualifizierung, kann das Wissen sofort in die Tätigkeit des Teilnehmers einfließen.

Indikator N: Die erfolgreiche Qualifizierung hat insgesamt zur Erreichung persönlicher Ziele beigetragen.

Die APO IT-Weiterbildung ist eine fachliche Qualifizierung, wobei erreichte fachliche Ziele auch persönliche Zielsetzungen sein können. Besonders der berufliche Werdegang wird hier mit der Bewertung von 59% ausgedrückt. Der Einfluss eines Bildungsdienstleisters erstreckt sich hier auf:

- Karrieremöglichkeiten –wege (Hochschule etc.)
- attraktive Angebote

Zusammenfassung Leitfrage 3:

Mit einer Abweichung von -9%, siehe Tabelle 34, zeigt der Indikator M einen Engpass in der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“. Er deutet darauf hin, dass erlerntes Wissen nicht in die Praxis umgesetzt werden kann. Hier steht neben den angegebenen Verbesserungsmöglichkeiten zum Indikator L die Aufgabe, durch weitere Untersuchungen den Grund für die Abweichung zu ermitteln.

Leitfrage 4

Steigern die Präsenzseminare maßgeblich die Effektivität und das Ergebnis der IT-Weiterbildung?

Indikator O: Parallel zur APO IT-Weiterbildung wurden zusätzliche Seminare besucht.

Die geringe Bewertungszahl erfordert hier vom Bildungsdienstleister kein markantes Eingreifen. Machbar wären ergänzende Angebote im eigenen Haus oder über Kooperationen mit anderen Trägern.

Indikator P: Seminare sind eine Alternative zur Begleitung durch den fachlichen Berater.

Da dieser Indikator besonders betrachtet werden muss, können hier keine Schlussfolgerungen gezogen werden.

Indikator Q: Seminare und fachliche Berater ergänzen sich.

Mit 67% Bewertung und den schon betrachteten Indikatoren zum Fachberater, bestehen besonders in der Umsetzung zum Indikator L positive Effekte.

Indikator R: Unterlagen aus den Präsenzseminaren finden Anwendung im betrieblichen Projekt.

In Verbindung mit dem Indikator M legt die Bewertung von 56% nahe, dass über den Indikator L eine bessere Einbindung des Lehrstoffs in das Unternehmen erfolgen muss.

Indikator S: Die Kommunikation und der Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern tragen zum besseren Verständnis des Lehrstoffs bei.

Dieser Indikator zeigt augenfällig die Notwendigkeit von Kommunikation und Erfahrungsaustausch. Zur Steigerung können folgende Punkte dienen:

- Bildung von Lerngruppen außerhalb der Seminare
- Optimierung der ecamps24-Plattform zur Kommunikation
- Schaffung eines FAQ-Bereiches
- Ausbau der Bibliothek im ecamps24
- regelmäßige Treffen zum Erfahrungsaustausch der Teilnehmer über Gruppen hinweg
- Newsreader...
- Facebook/Twitter...

Indikator T: Die Präsenzseminare bringen Denkanstöße und neue Erkenntnisse für die berufliche Tätigkeit.

Mit 66% wird der Indikator als bestätigt bewertet und steht im Verhältnis mit Verbesserungsmöglichkeiten aus den Indikatoren J, M, R, S.

Zusammenfassung Leitfrage 4:

In Tabelle 36 erweist sich maßgeblich der Indikator P als Ansatzpunkt näherer Überlegungen. Er zeigt auf, dass die Präsenzseminare nicht den Kontakt zum Fachberater ersetzen können. In Verbindung mit den Indikatoren aus Leitfrage 1 kann eine Verbesserung erzielt werden.

Leitfrage 5

Sind die Lern- und Coachingplattform eine wichtige Bedingung für die erfolgreiche Absolvierung der APO IT-Weiterbildung?

Indikator U: Die Teilnehmer nutzen die integrierten Lernmaterialien, um sich Lerninhalte zu erarbeiten.

Das Ergebnis mit 74% unterstreicht nicht eindeutig die wichtige Funktion von Lehrmaterialien aus dem ecampus24. Vielmehr kann man in Verbindung mit der Leitfrage W schlussfolgern, dass die Teilnehmer mehr eine Recherche in Büchern, Fachzeitschriften und computergestützten Medien bevorzugen. Ein Nutzungszwang über den ecampus24 scheint nicht sinnvoll zu sein. Der ecampus24 ist darüber als Wissensbasis in Form von Quellverzeichnissen, Glossaren, Links und Empfehlungen zu sehen. Eine ständige Aktualität ist zwingend notwendig.

Indikator V: Die Teilnehmer nutzen die integrierten Testmodule, um den eigenen Wissensstand zu reflektieren.

Für den Abschluss von Lerneinheiten und in Vorbereitung der Prüfung wird von den Teilnehmern das Angebot von Testmodulen positiv eingeschätzt (Bewertungszahl 80%). Zur Reflektion des erlernten Wissens könnten diese Module noch weiter ausgebaut bzw. spezialisiert werden.

Indikator W: Die Teilnehmer greifen auf Bücher, Fachzeitschriften und computergestützte Medien zurück.

In Kombination mit Indikator U unterstreicht dieser Indikator mit einer Bewertung von 93% die Verwendung von weiteren Medien. Sinnvoll wäre eine weitere Betrachtung der genutzten Medien in einer separaten Befragung.

Indikator X: Die Nutzung von Medien geschieht „On-Demand“.

In Relation mit dem Indikator W deutet die Bewertung von „nur“ 33% darauf hin, dass es für die Teilnehmer von höherer Bedeutung ist Wissen vorzuhalten und nicht „ad-hoc“ sich Wissen aneignen zu müssen.

Indikator Y: Die Teilnehmer nutzen die Lern- und Coachingplattform zur Organisation ihrer Weiterbildung.

Die Verwendung vom ecampus24 beinhaltet viele Aspekte der Lehrgangsorganisation. Neben den Down- und Upload-Möglichkeiten (Datensicherung) wird hier ein

ständig aktueller Kalender in Verbindung mit bevorstehenden Aufgaben und Meldungen vorgehalten. In der heutigen Zeit haben sich für die Selbstorganisation besonders im IT-Bereich spezielle Geräte oder Applikationen etabliert. Technikaffine IT'ler nutzen heute Tablets, Notebooks und Smartphone zur Kommunikation sowie zur Organisation von Terminen, Aufgaben etc. Der Bildungsdienstleister steht hier mehr in der Verpflichtung Schnittstellen zwischen den eigenen Systemen (ecampus24) und Teilnehmergeräten (Smartphone, Tablet etc.) anzubieten. In einem ersten Ansatz ist zu prüfen, ob geeignete Module für die Lern- und Coachingplattform existieren und eingebunden werden können. Ein Ziel sollte sein, Kalendereinträge, Aufgaben und Daten zu synchronisieren.

Indikator Z: Die Steuerung der Qualifizierung über die Lern- und Coachingplattform wird als besonders günstig angesehen.

Die Zusammenfassung relevanter Daten zur Lehrgangsorganisation und Lehrgangsdurchführung wird als besonders wichtig angesehen. Mit einer Bewertung von 65% sind die Teilnehmer nicht zwingend gleicher Überzeugung. In Verbindung mit Indikator Y wäre zu prüfen, welche Funktionalitäten aus Sicht der Teilnehmer die Lern- und Coachingplattform haben sollte.

Indikator AA: Die Teilnehmer pflegen den Kontakt zum Lernprozessbegleiter und fachlichen Betreuer über die Lern- und Coachingplattform.

Die relativ tiefe Bewertungszahl von 21% zeigt deutlich, dass zur Kommunikation andere Systeme (Mail, SMS...) und Plattformen (Facebook, Foren) verwendet werden. Eine Integration in die vorhandene Plattform ist bei Nutzung der traditionellen Systeme nicht sinnvoll. Durch eine effektivere Integration von Informationen und Diensten kann die Lern- und Coachingplattform positive Effekte in der Kontaktpflege erzeugen. Organisatorische Beispiele wären:

- Sprechstunden
- Kontaktzeiten (Handy, Mail)
- Chat (Audio, Video)
- Gesprächstermine (fest)

Zusammenfassung Leitfrage 5:

In der Tabelle 37 sind die Abweichungen vom Mittelwert der Indikatoren aus Leitfrage 5 zusammengetragen. Ein eindeutiges Merkmal ist mit -41% der Indikator AA. Dieser zielt nochmal auf die Kommunikation der beteiligten Personen über die Lern- und Coachingplattform. Dies ist einer der wichtigsten Ansatzpunkte zur Verbesserung.

Leitfrage 6

Eignen sich die Teilnehmer die für das Tätigkeitsprofil notwendigen Kompetenzen durch das Lernen in der IT-Weiterbildung an?

Indikator BB: Die Teilnehmer sind der Auffassung, dass sie durch das Lernen und Arbeiten im Qualifizierungsprojekt die Aufgaben kompetenter ausüben können.

Verbesserungsvorschläge zu diesem Indikator bestehen in Verbindung mit den Indikatoren L, R, T, W und folgenden Indikatoren der Leitfrage 6.

Indikator CC: Die Lernprozesse fanden zu den im Qualifizierungsvorhaben definierten Teilprozessen und Kompetenzfeldern statt.

Das Ergebnis mit 58% zu diesem Indikator lässt keine eindeutigen Aussagen oder Ansätze zur Qualitätsverbesserung zu. Vielmehr ist der Indikator im Kontext der Leitfrage 6 zu sehen und zu bewerten.

Indikator DD: Lernprozesse fanden zu fachlichen, methodischen, sozialen und personalen Kompetenzen statt.

Die Auswertung der Merkmale DD1 und DD2 zeigen eine Orientierung in Richtung fachlicher und methodischer Kompetenzen. Es wird vermutet, dass im Qualifizierungsprojekt oder im IT-Spezialistenprofil wenige Kompetenzen zu Mitarbeiter- und Personalmanagement benötigt werden, was allgemeine soziale Kompetenzen im Unternehmen mit einschließt. Eine eindeutige Aussage kann nur über eine separate Untersuchung stattfinden.

Indikator EE: Die Teilnehmer haben in der Qualifizierung Kompetenzen erworben, selbstgesteuert zu lernen.

Dieser Indikator mit 73% Bewertung signalisiert die Notwendigkeit des ständigen Lernens am Arbeitsplatz.

Indikator FF: Die Teilnehmer fühlen sich nach Abschluss der Qualifizierung gut auf ihre Tätigkeit als Spezialist vorbereitet.

Auch hier zeigt ein Indikator mit 70% noch Steigerungspotenzial. Allein die Verbindung zu den Indikatoren L, M, S, T und deren Ansatzpunkte sollte eine Verbesserung erzielen.

Zusammenfassung Leitfrage 6:

In Betrachtung der Mittelwerte aus Tabelle 38 werden die Indikatoren BB (kompetentere Ausübung) und DD3 (soziale Kompetenzen) herangezogen. Eine Stärkung der kompetenteren Ausübung der Arbeit und der sozialen Kompetenzen kann in einer verbesserten Verzahnung der Qualifizierungsinhalte mit den Anforderungen der Unternehmen erfolgen.

Auch die Befragung von SCHUBERT 2011 lässt erkennen, dass eine tiefere Integration des Unternehmens in die Qualifizierung positive Effekte ausüben könnte.

Leitfrage 7

Unterstützt die APO IT-Weiterbildung die Unternehmerziele wie auch Ziele des Arbeitnehmers?

Indikator GG: Die Teilnehmer sind mit der APO IT-Weiterbildung zufrieden.

Mit 84% Bewertung ist der Anteil an positiven Bewertungen als gut anzusehen. Eine detaillierte Aussage wäre in einer separaten vorher und nachher Studie denkbar.

Indikator HH: Der finanzielle Aufwand für die APO IT-Weiterbildung wird als angemessen betrachtet.

Mit 63% Bewertung ist eine Überlegung zu Lehrgangspreisen opportun. Jedoch sieht der Bildungsdienstleister in der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung wenig Potenzial, die Lehrgangspreise zu reduzieren. Vielmehr zeigt sich am Markt, dass eine Erhöhung zwingend notwendig wird. Um das Marktpotenzial durch Kostensteigerung nicht zu senken, kann man im Gegenzug die Attraktivität der inhaltlichen und organisatorischen Umsetzung erhöhen. Hierbei spielen besonders die Indikatoren in Bezug auf Hochschulqualifikation und Verzahnung/Integration in das unternehmerische Umfeld eine große Rolle.

Indikator II: Der organisatorische Aufwand für die APO IT-Weiterbildung wird als angemessen bezeichnet.

Zur Steigerung der Bewertungszahl von 76% sind Überlegungen bezüglich Reduzierung des organisatorischen Aufwandes angebracht, jedoch bedingt umsetzbar. Auch hier ist eine Verbesserung durch Erhöhung der Attraktivität der Lehrgangsinhalte zur schnellen Umsetzung im Unternehmen, in Verbindung mit einer Opti-

mierung im Kommunikationsumfeld wie auch in der Lern- und Coachingplattform, zu erwarten.

Indikator JJ: Die Teilnehmer würden diese Form der Qualifizierung weiterempfehlen.

Das Modell der APO IT-Weiterbildung wird mit einer Bewertungszahl von 83% bestätigt. In Verbindung mit Änderungen anderer Indikatoren, kann eine weitere Verbesserung erzeugt werden.

Indikator KK: Die Teilnehmer haben Interesse an der Weiterführung auf der nächsten Ebene zum Operativen Professional.

Die Bewertung von 78% signalisiert, vermutlich in Verbindung mit dem Indikator H (Hochschulqualifikation), Interesse. Eine gesicherte Aussage würde eine Umfrage und Auswertung über einen größeren Zeitraum von mehreren Jahren bringen.

Indikator LL: Das Konzept der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ der IHK Erfurt wird insgesamt positiv bewertet.

Dieser Indikator unterstützt mit der Bewertung von 85% den Indikator JJ und zeigt die hohe Akzeptanz der berufsbegleitenden APO IT-Weiterbildung.

Indikator MM: Die Geschäftsführer sind mit dem Ablauf und den Ergebnissen der Qualifizierung zufrieden.

Die Geschäftsführer bzw. Unternehmensvertreter bewerten die Qualifizierung mit einer Bewertung von 73% als positiv, sehen jedoch noch Reserven zur Optimierung. Der wichtigste Punkt wird neben der organisatorischen Umsetzung die Verzahnung zwischen Theorie/Inhalt der Qualifizierung und den Anforderungen des Unternehmens sein. Deshalb muss der Bildungsdienstleister vorrangig die Indikatoren mit Schnittstellen zwischen Unternehmen und Qualifizierung optimieren.

Indikator NN: Die Geschäftsführer möchten diese Form der Qualifizierung nach APO im Hinblick auf die gezielte Personalentwicklung auch künftig nutzen.

Dieser Indikator beweist durch die Bewertung mit 37%, dass die Qualifizierung nach APO im Unternehmen noch keine besondere Rolle darstellt. Die positiven Effekte in Bezug auf das Unternehmen sind noch zu gering. Hier ist ein dringender Handlungsbedarf angezeigt. Mit Verbesserungen in den Schnittstellen zwischen Unternehmen und Qualifikation wie

- Einbindung der Unternehmen in das Qualifizierungsprojekt,
- Abstimmung von Lerninhalten mit Unternehmen,
- Umstellung von Präsenzseminar auf Workshop,
- Analyse notwendiger Kenntnisse im Unternehmen,
- Beratung zu Personalbedarf und -entwicklung

existieren Potenziale in der Steigerung der Akzeptanz und Unterstützung der Unternehmen.

Zusammenfassung Leitfrage 7:

In den Abweichungen vom Mittelwert (siehe Tabelle 40) ist zu erkennen, dass ein Handlungsbedarf an den Indikatoren HH (finanzielle Aufwand) und NN (Vorgesetzter an der Ausbildung weiterer Mitarbeiter interessiert) existiert. Der Bildungsdienstleister kann durch

- die Steigerung der inhaltlichen Attraktivität,
- die Entwicklung eines höheren Niveaus des Abschlusses und
- die Verzahnung Theorie und Praxis

die Indikatoren der Leitfrage 7 eindeutig positiv beeinflussen. Im Vergleich mit der Befragung SCHUBERT 2011 zeigt sich aber auch eine Diskrepanz zum Indikator GG. Eine mögliche Ursache kann sein, dass die Qualifizierung in Bezug auf die Erwartungen an Qualität verloren hat. Diese Behauptung kann aber nur durch eine weitere Befragung über einen langfristigeren Zeitraum wissenschaftlich belegt werden.

5.5.2 Interpretation der Aussagen zu gleichen Merkmalen

Aufschlussreich ist auch eine Gegenüberstellung der Aussagen zu gleichen Merkmalen von Teilnehmern und Geschäftsführern.

In nachfolgender Tabelle sind die Zustimmungsggrade zu ausgewählten Merkmalen zusammengetragen. Als Ausgangspunkt dient die Auswertung nach den Tabellen 42 und 43.

Tab. 47: Vergleich der Zustimmungsggrade Teilnehmer mit Geschäftsführer

Nr.	Merkmal	Teilnehmer	Geschäftsführer
1	Weiterbildung als lohnende Investition	73	83
2	bessere Bewältigung der Arbeit während Ausbildung	53	74
3	Arbeit kompetenter ausführen	55	78
4	Zufriedenheit mit Ausbildung	84	92
5	APO positiv bewertet	85	88
6	weitere Mitarbeiter in APO qualifizieren	37	38

Die Auswertung zeigt die durchgängig positivere Bewertung der einzelnen Merkmale durch den Geschäftsführer. Die Teilnehmer bewerten den Zusammenhang zwischen Wissenserwerb und Arbeit (Fragen 2 und 3) nicht so hoch. Aus dem Blickwinkel der Geschäftsführer wird hier mehr die Verzahnung zwischen Theorie und Praxis gesehen. Auch hier erkennt man Defizite und Handlungsbedarf.

Die Frage der Kosten ist mehr unter dem Gesichtspunkt des Finanziers zu betrachten. Bei einer Eigenfinanzierung durch die Teilnehmer wird die Erwartung an Wissen- und Kompetenzerwerb verstärkt, was bei einer Fremdfinanzierung weniger der Fall ist.

Die Fragen 5 und 6 stehen deutlich gegensätzlich zueinander. Man ist mit der Qualifizierung zufrieden, überträgt dies aber nicht auf die Qualifizierung weiterer Mitarbeiter. Ursachen könnten sein, dass der Bedarf an qualifizierten Mitarbeitern im Unternehmen nicht vorhanden ist oder nicht gesehen wird.

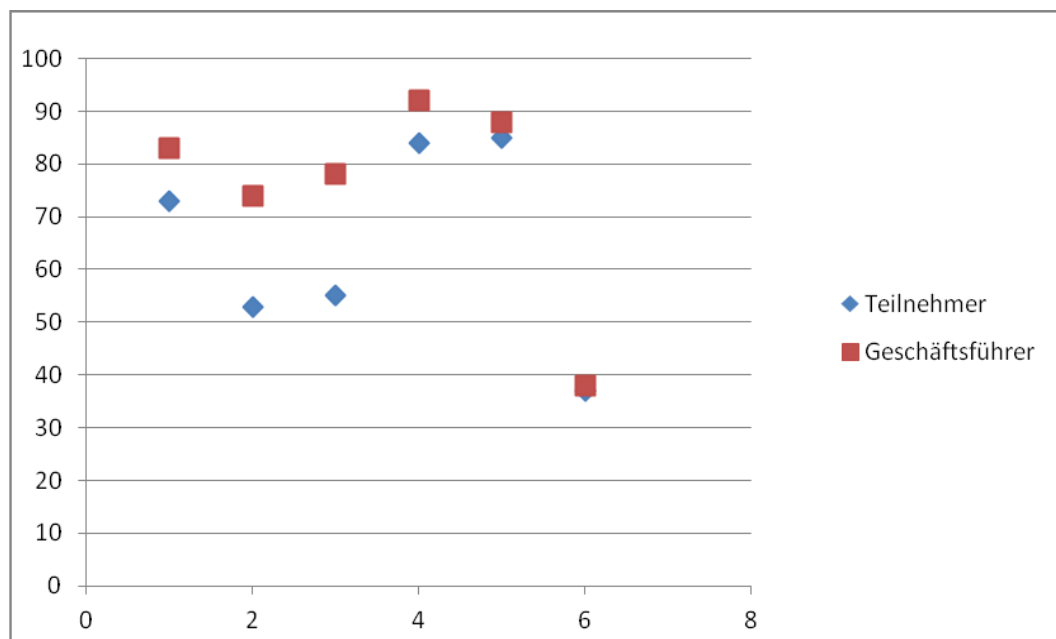


Abbildung 27: Vergleich Teilnehmer mit Geschäftsführer

5.5.3 Entwicklung eines neuen Fragebogens für zukünftige Evaluationen

Ein Ziel der Evaluation war einen standardisierten Fragebogen zu entwickeln, welcher künftig Verwendung finden soll. Aus den Ergebnissen hat der Autor einen neuen Teilnehmerfragebogen erstellt und kann somit bei zukünftigen Befragungen eine Trendanalyse über einen größeren Zeitraum erstellen.

In der Umsetzung wurde berücksichtigt, dass spezifizierte Indikatoren und Merkmale zu gezielteren Aussagen führen. Bei den Merkmalsausprägungen wird nur noch ein 5-stufiges System verwendet und auf das Merkmal angewendet.

Tab. 48: Merkmalsausprägungen neu

Merkmalsausprägungen	
Variante 1	Variante 2
ja	sehr wichtig
eher ja	eher wichtig
unentschieden	unentschieden
eher nein	eher unwichtig
nein	unwichtig

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

Tab. 49: Indikatoren und Merkmale für neuen Teilnehmerfragebogen

Fragebogen für neue Evaluationen (nur Merkmale mit fachlichem Bezug)					
Leitfrage		Indikator		Merkmal	
Nr.	Thema	Nr.	Inhalt	Nr.	Inhalt
I	Lernprozessbegleiter	1a	Der Kontakt zum Lernprozessbegleiter ist wichtig.	1	Wie wichtig war für Sie der Kontakt zum Lernprozessbegleiter?
		1b	Die Einbindung des Lernprozessbegleiters empfinden die Teilnehmer als wichtig.	2	Wie wichtig war für Sie die Einbindung des Lernprozessbegleiters in die Qualifizierung?
		1c	Die Reflexionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter empfinden die Teilnehmer als wichtig.	3	Wie wichtig waren für Sie die Reflexionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter?
		1d	Die Empfehlungen des Lernprozessbegleiters waren verständlich.	4	Waren die Empfehlungen des Lernprozessbegleiters für Sie verständlich?
		1e	Ohne Unterstützung des Lernprozessbegleiters finden die Teilnehmer nicht den „Roten Faden“.	5	Haben Sie durch den Lernprozessbegleiter den "Roten Faden" in Ihrer Qualifizierung gefunden?
		1f	Der Lernprozessbegleiter ist für einen erfolgreichen Abschluss wichtig.	6	Wie wichtig war der Lernprozessbegleiter für Ihren erfolgreichen Abschluss?
		1g	Der Lernprozessbegleiter ist zur Klärung von fachlichen Fragen wichtig.	7	Wie wichtig war der Lernprozessbegleiter zur Klärung von fachlichen Fragen?
		1h	Der Lernprozessbegleiter ist zur Klärung von organisatorischen Fragen wichtig.	8	Wie wichtig war der Lernprozessbegleiter zur Klärung von organisatorischen Fragen?
II	Fachberater	2a	Der Kontakt zum Fachberater ist wichtig.	9	Wie wichtig war für Sie der Kontakt zum Fachberater?
		2b	Die Einbindung des Fachberaters empfinden die Teilnehmer als wichtig.	10	Wie wichtig war für Sie die Einbindung des Fachberaters in die Qualifizierung?
		2c	Die Reflexionsgespräche mit dem Fachberater empfinden die Teilnehmer als wichtig.	11	Wie wichtig waren für Sie die Reflexionsgespräche mit dem Fachberater?
		2d	Die Empfehlungen des Fachberaters waren verständlich.	12	Waren die Empfehlungen des Fachberaters für Sie verständlich?
		2e	Ohne Unterstützung des Fachberaters finden die Teilnehmer nicht den „Roten Faden“.	13	Haben Sie durch den Fachberater den "Roten Faden" in Ihrer Qualifizierung gefunden?

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

		2f	Der Fachberater ist für einen erfolgreichen Abschluss wichtig.	14	Wie wichtig war der Fachberater für Ihren erfolgreichen Abschluss?
		2g	Der Fachberater ist zur Klärung von fachlichen Fragen wichtig.	15	Wie wichtig war der Fachberater zur Klärung von fachlichen Fragen?
		2h	Der Fachberater ist zur Klärung von organisatorischen Fragen wichtig.	16	Wie wichtig war der Fachberater zur Klärung von organisatorischen Fragen?
III	Beratung	3a	Die Teilnehmer haben gegenüber der Einschätzung in der Beratung einen höheren Aufwand bei der Projektdokumentation als gedacht.	17	Hatten Sie durch die Beschreibung der Teilprozesse in der Projektdokumentation einen höheren Aufwand als zunächst gedacht?
		3b	Die Möglichkeit, über die APO IT-Weiterbildung des „Erfurter Modells“ die Voraussetzungen für eine Hochschulqualifikation bzw. –zugang zu erwerben (ECTS), ist in der Beratung deutlich geworden und Motiv für die Qualifikation.	18	War die Möglichkeit über die APO IT-Weiterbildung die Voraussetzungen für eine Hochschulqualifikation zu erwerben (ECTS), in der Beratung deutlich geworden und für Sie ein Motiv zur Qualifizierung?
		3c	Der besondere Aufwand für Präsenzphasen des „Erfurter Modells“ ist in der Beratung deutlich geworden und ist ein Entscheidungskriterium.	19	Ist für Sie die Wissensvermittlung über Präsenzseminare in der Beratung deutlich geworden?
				20	War für Sie die Wissensvermittlung über Präsenzseminare ein Entscheidungskriterium?
				21	Ist für Sie der Aufwand zur Wissensvermittlung über Präsenzseminare in der Beratung deutlich geworden?
		IV	Amortisation	4a	Die Investitionen in die Qualifizierung amortisieren sich nach der Qualifizierung.
4b	Die finanziellen Aufwendungen stehen in einem angemessenen Verhältnis zum Wissenszuwachs.			23	Ist der finanzielle Aufwand dem Wissenszuwachs angemessen?
				24	Ist der finanzielle Aufwand gegenüber dem beruflichen Gewinn gerechtfertigt?
4c	Das erlernte Wissen trägt während der Qualifizierung schon zur besseren Bewältigung beruflicher Aufgaben bei.			25	Hat das erlernte Wissen schon während der Qualifizierung zur besseren Bewältigung der beruflichen Aufgaben geführt?
				26	Haben Sie zur Wissensanwendung neue berufliche Aufgaben bewusst gesucht?
4d	Die erfolgreiche Qualifizierung hat auch zur Erreichung persönlicher Ziele beigetragen.			27	Hat die erfolgreiche Qualifizierung auch zur Erreichung persönlicher Ziele beigetragen?

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

V	Präsenzseminare	5a	Die Seminare sind eine Ergänzung zur Begleitung durch den Fachberater.	28	Sind die Seminare eine Ergänzung zum Fachberater?
		5b	Die Seminarunterlagen finden Anwendung im betrieblichen Projekt.	29	Finden die Unterlagen aus den Seminaren Anwendung im betrieblichen Projekt?
		5c	Die Kommunikation und der Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern tragen zum besseren Verständnis des Lehrstoffs bei.	30	Fördern die Kommunikation und der Erfahrungsaustausch mit anderen Teilnehmern ein besseres Verständnis des Lehrstoffs?
		5d	Bringen die Präsenzseminare Denkanstöße und neue Erkenntnisse für die berufliche Tätigkeit?	31	Bringen Präsenzseminare Denkanstöße und neue Erkenntnisse für die berufliche Tätigkeit?
		5e	Der Wissenszuwachs in den Präsenzphasen entspricht den Vorstellungen der Teilnehmer.	32	Entsprach der Wissenszuwachs in Präsenzphasen Ihren Vorstellungen?
		5f	Der Wissenszuwachs in Präsenzphasen entspricht dem Bedarf der Teilnehmer.	33	Entsprach der Wissenszuwachs aus den Präsenzphasen Ihrem Bedarf?
		5g	Der Wissenszuwachs durch die Präsenzphasen entspricht den Kosten der Qualifizierung.	34	Entspricht der Wissenszuwachs durch die Präsenzphasen den Kosten der Qualifizierung?
		5h	Das in den Präsenzphasen vermittelte Wissen kann aktuell angewendet werden.	35	Konnten Sie das Wissen aus den Präsenzseminaren aktuell anwenden?
		5i	Die Präsenzphasen vermittelten aktuelles Wissen und IT-Trends.	36	Haben die Präsenzphasen aktuelles Wissen und IT-Trends vermittelt?
VI	Lernplattform	6a	Die Teilnehmer nutzen die Lernmaterialien aus der Lernplattform, um sich Lerninhalte zu erarbeiten.	37	Nutzten Sie hauptsächlich Lernmaterialien aus der Lernplattform für Erarbeitung von Lerninhalten?
				38	Nutzten Sie hauptsächlich Lehrmaterialien aus der Lernplattform zur Vorbereitung der Präsenzseminare?
		6b	Die Teilnehmer nutzen die integrierten Testmodule, um den eigenen Wissensstand zu reflektieren.	39	Wie wichtig waren die integrierten Testmodule um den eigenen Wissensstand zu reflektieren?
				40	Wie wichtig war für Sie die Auswertung der Testmodule?
		6c	Die Teilnehmer nutzen die Lern- und Coachingplattform zur Organisation der IT-Qualifizierung.	41	Wie wichtig war die Lern- und Coachingplattform zur Organisation Ihrer IT-Qualifizierung?
		6d	Die Steuerung der IT-Qualifizierung über die Lern und Coachingplattform ist wichtig.	42	Wie wichtig war die Steuerung der IT-Qualifizierung über die Lern- und Coachingplattform?

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

		6e	Die Teilnehmer pflegen den Kontakt zum Lernprozessbegleiter und Fachberater über die Lern- und Coachingplattform.	43	Haben Sie hauptsächlich den Kontakt zum Lernprozessbegleiter über die Lern- und Coachingplattform gepflegt?
				44	Haben Sie hauptsächlich den Kontakt zum Fachberater über die Lern- und Coachingplattform gepflegt?
VII	Kompetenzaneignung	7a	Die Teilnehmer können durch das Lernen und Arbeiten im Qualifizierungsprojekt die betrieblichen Aufgaben besser bewältigen.	45	Können Sie durch das Lernen und Arbeiten am Qualifizierungsprojekt die betrieblichen Aufgaben besser bewältigen?
				46	Haben Sie im Unternehmen schon während der Qualifizierung vom Wissenszuwachs profitiert?
				47	Haben Sie die betrieblichen Aufgaben durch die Qualifizierung engagierter bewältigt?
				48	Sind Sie der Meinung, dass die Investition in die Qualifizierung sich für das Unternehmen positiv auswirkt?
		7b	Die Lernprozesse finden nicht nur zu den im Qualifizierungsvorhaben definierten Teilprozessen und Kompetenzfeldern statt.	49	Fanden die Lernprozesse nur zu den im Qualifizierungsvorhaben definierten Teilprozessen und Kompetenzfeldern statt?
		7c	Die Lernprozesse finden zu fachlichen Kompetenzen statt.	50	Haben Sie fachliche Kompetenzen durch Lernprozesse erhalten?
		7d	Die Lernprozesse finden zu methodischen und persönlichen Kompetenzen statt.	51	Haben Sie methodische Kompetenzen durch Lernprozesse erhalten?
				52	Haben Sie persönliche Kompetenzen durch Lernprozesse erhalten?
		7e	Lernprozesse finden zu sozialen Kompetenzen statt.	53	Haben Sie soziale Kompetenzen durch Lernprozesse erhalten?
		7f	Die Teilnehmer lernen in der Qualifizierung die Kompetenz, selbstgesteuert zu lernen.	54	Haben Sie Kompetenzen zur selbstgesteuerten Wissensaneignung durch Lernprozesse vertieft?
55	Haben Sie in der Qualifizierung eigene Wissensdefizite erkannt und durch eigenständiges Lernen beseitigt?				
7g	Die Teilnehmer fühlen sich nach Abschluss der Qualifizierung auf die Tätigkeit als IT-Spezialist vorbereitet.	56	Hat Sie die IT-Qualifizierung auf die Tätigkeit als IT-Spezialist vorbereitet?		
VIII	Zielunterstützung	8a	Die Teilnehmer sind mit der IT-Qualifizierung zufrieden.	57	Sind Sie mit der IT-Qualifizierung zufrieden?
		8b	Der fin. Aufwand für die IT-Qualifizierung ist angemessen.	58	Ist der finanzielle Aufwand für die IT-Qualifizierung angemessen?
		8c	Der organisatorische Aufwand für die IT-Qualifizierung ist angemessen.	59	Ist der organisatorische Aufwand für die IT-Qualifizierung angemessen?

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

	8d	Die Teilnehmer empfehlen diese Form der Qualifizierung weiter.	60	Würden Sie diese Form der IT-Qualifizierung weiterempfehlen?
	8e	Die Teilnehmer haben Interesse an der Weiterführung auf die nächste Ebene zum Operativen Professional.	61	Haben Sie Interesse an der Weiterführung auf die nächste Ebene zum Operativen Professional?
	8f	Das Konzept der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ wird insgesamt positiv bewertet.	62	Bewerten Sie das Konzept der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ insgesamt als positiv?
	8g	Die Geschäftsführer sind mit dem Ablauf und den Ergebnissen der Qualifizierung zufrieden.	63	Ist Ihr Geschäftsführer mit dem Ablauf und den Ergebnissen der Qualifizierung zufrieden?
	8h	Die Geschäftsführer möchten diese Form der Qualifizierung nach APO im Hinblick auf die gezielte Personalentwicklung auch künftig nutzen.	64	Will Ihr Geschäftsführer diese Form der Qualifizierung nach APO im Hinblick auf die gezielte Personalentwicklung auch künftig nutzen?

Neben der Zusammenstellung der neuen Indikatoren und Merkmale, werden folgende zusätzliche Merkmale zur Person aufgenommen:

- Alter
- Geschlecht
- Vorqualifikation
- Art der Berufstätigkeit
- Finanzierung

Der Fragebogen „Geschäftsführer“ bleibt ohne Änderungen bestehen.

6 Zusammenfassung der Ergebnisse

6.1 Grundsätzliches

Die Befragungen der Weiterbildungsteilnehmer lieferte umfangreiches statistisches Material, das für eine übersichtliche Gesamtbetrachtung zusammengeführt bzw. aggregiert werden musste. Im Rahmen dieser Arbeit erfolgt die Aggregation über folgende drei Stufen:

1. Zusammenführung der Häufigkeitsverteilungen zu Zustimmungsgraden.
2. Zusammenführung von Zustimmungsgraden zur Bewertung von Indikatoren.
3. Zusammenführung von Indikatorbewertungen zu Leitmerkmalen in der höchsten Aggregationsstufe.

Die folgende Abbildung zeigt die Aggregationsstufen und veranschaulicht die Zusammenführung der Evaluationsergebnisse über die Merkmalsausprägungen (Zustimmungsgrad der Fragen) zu Indikatoren und letztendlich zu den sieben Leitmerkmalen/-fragen.

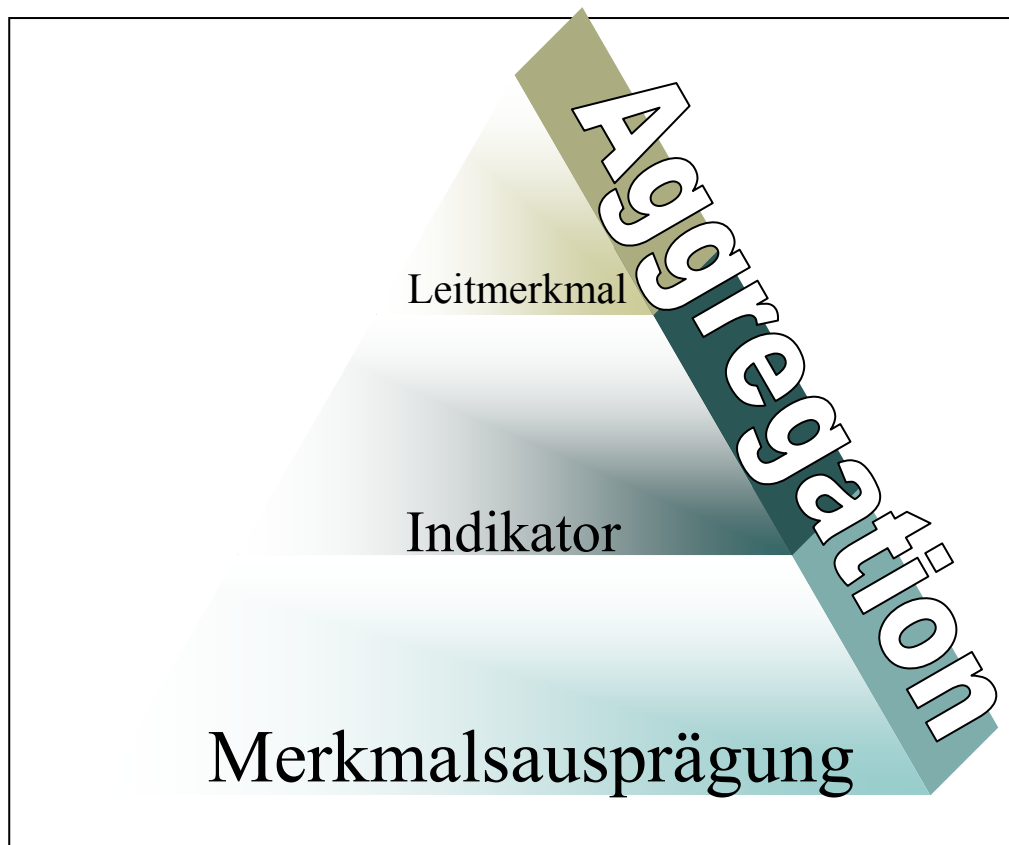


Abbildung 28: Aggregationsstufen der Evaluationsergebnisse

Leitmerkmale selbst werden nicht weiter aggregiert, sondern in eine Gesamtdarstellung gebracht. Diese liefert ein Gesamtbild zur Evaluation des „Erfurter Modells“, dokumentiert damit den erreichten Stand und dient als Optimierungsgrundlage (Aufdeckung von Problembereichen) sowie als strategisches Instrument zur Motivation der am Prozess beteiligten Mitarbeiter.

Auf der Grundlage von Interviews und Voruntersuchungen wurden Fragenkataloge für Teilnehmer und Geschäftsführer der beteiligten Unternehmen entwickelt. Dabei bestand die Zielstellung darin, möglichst alle Aspekte der APO IT-Weiterbildung von der Motivation, über den Weiterbildungsverlauf selbst bis hin zur Einschätzung des Resultats der APO IT-Weiterbildung zu erfassen.

Im Rahmen der statistischen Auswertung werden speziell solche **Merkmale** (Fragen) herangezogen, die eine graduelle Beurteilung von Weiterbildungsmerkmalen (z. B. zur Rolle des Fachberaters) und subjektiven Wirkungen (z. B. auf die fachliche Kompetenz) beinhalten (Bewertungsmerkmale).

Zur Beurteilung des statistischen Zusammenhangs zwischen Weiterbildungs- und Ergebnismerkmalsausprägungen kann in vielen Fällen die Kreuztabellierung mit anschließender Kontingenzanalyse genutzt werden. Sie gibt Hinweise darüber, welche Weiterbildungsfaktoren für die Gesamtbeurteilung von Einfluss sind.

Aus den Merkmalen werden sogenannte **Zustimmungsgrade** für die Gesamtheit der befragten Teilnehmer definiert. Sie bilden die erste Stufe der Aggregation der Befragungsergebnisse. Der Zustimmungswert gibt an, in welchem Umfang die Gesamtheit der Befragten einer These zustimmt und liegt zwischen 0 % (komplette Ablehnung) und 100 % (vollständige Zustimmung). Hier handelt es sich um die mittlere Ausprägung eines Merkmals. Der Zustimmungswert fasst damit die unterschiedlichen Auffassungen der Befragten zu einem Parameter zusammen und ermöglicht vergleichende Betrachtungen. Die subjektiven Einschätzungen der Befragten können durch Auswertung von komplementären Merkmalen gestützt oder relativiert werden.

Zur Betrachtung der Zustimmungswerte werden die eigenen Ergebnisse mit denen der Umfrage SCHUBERT 2011 verglichen, die in Tabelle 50 zusammengestellt sind. Während die eigenen Ergebnisse direkt nach der APO IT-Weiterbildung im Jahr 2007 erhoben wurden, stammt die Studie SCHUBERT 2011 aus dem Jahr 2011 und befragte die Teilnehmer, deren Abschluss mindestens 1 Jahr zurück lag.

Die ersten Merkmale verdeutlichen dabei, dass der eigene Antrieb nach wie vor maßgebend ist aber auch das Interesse der Unternehmen an der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ zugenommen hat. Dies wird auch durch die Zunahme der Unternehmensfinanzierungen hinsichtlich der Ausbildung gestützt.

Die Einschätzung der Teilnehmer zur Amortisation liefert im Detail ein differenziertes Bild. Die Bewertung der Amortisation während der Weiterbildung spricht für eine verbesserte Praxisnähe der vermittelten Inhalte. Die längerfristige Betrachtung beinhaltet jedoch auch für etwa ¼ der Teilnehmer keine Amortisation.

Das Verhältnis vom finanziellen Aufwand zum Wissenszuwachs liefert in beiden Studien nahezu das gleiche Ergebnis. Mit einem Zustimmungsgrad von etwa ⅔ entspricht dies auch etwa dem Ergebnis zur besseren beruflichen Bewältigung der Aufgaben. Dies deutet darauf hin, dass die Teilnehmer den finanziellen Aufwand mehr in Verbindung nur zu dem Teil des Wissenserwerbs sehen, welcher sofort beruflich genutzt werden kann.

Argumente für die stark nachgelassene langfristige Amortisation signalisieren, dass spezielles Wissen im IT Sektor nur kurzfristig Bestand hat und durch die rasante Weiterentwicklung schnell überholt ist. Dies stützt auch das Merkmal zur gestiegenen Amortisation während der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“.

Die festgestellten Unterschiede in den Merkmalen zur Erwartung (SCHUBERT 2011) und Zufriedenheit (Brand 2007) in Bezug auf das „Erfurter Modell“, stützt die Argumentation zur besseren Verzahnung zwischen Theorie und Praxis. Das erlernte Wissen muss durch die rasante IT Weiterentwicklung speziell auf die beruflichen Anforderungen abgestimmt sein.

Die APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ aktiviert das Engagement zur Erfüllung beruflicher Aufgaben, zeigt aber auch, dass Defizite im Tätigkeitsprofil nach der APO IT-Weiterbildung anwachsen. Ursachen können sein, dass das Tätigkeitsprofil an den IT-Administrator einer dynamischen Weiterentwicklung unterliegt und angrenzende Tätigkeitsbereiche (z. B. Projektmanagement, Mitarbeiterführung) neu mit einbezogen werden.

Tab. 50: Vergleich der Zustimmungsgrade der Erhebung mit Studie SCHUBERT 2011

Merkmal (Kurzform)	Zustimmungsgrad in %	
	Schubert 2011	Brand 2007
Wunsch kam vom Unternehmen	38	19
Wunsch kam aus eigenem Antrieb	97	96
Wunsch kam aus der Familie	3,4	4
private Finanzierung	35	56
Unternehmensfinanzierung	62	30

Evaluation einer arbeitsprozessorientierten IT-Weiterbildung: "IT-Spezialisten"

teilweise Unternehmensfinanzierung	14	19
Investition hat sich während der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ amortisiert	21	11
Investition hat sich im Folgejahr amortisiert	24	44
Investition hat sich langfristig amortisiert	7	48
keine Amortisation	28	15
Amortisation: Arbeitsplatzsicherung	62	56
Amortisation: Aufstieg im Unternehmen	40	33
Amortisation: Unternehmenswechsel	32	26
Amortisation: privater Bereich	54	56
finanzieller Aufwand gerechtfertigt gegenüber Wissenszuwachs	68	60
finanzieller Aufwand gerechtfertigt gegenüber beruflichem Gewinn	64	63
Lernprozessbegleiter sehr positiv empfunden	81	
Lernprozessbegleiter wichtig für erfolgreichen Abschluss	66	67
Lernprozessbegleiter sehr hilfreich	74	
Orientierung an den Empfehlungen der Lernprozessbegleiters		80
Empfehlungen helfen auch noch heute bei der Wissenserschließung	58	
Weiterempfehlung der Lernprozessbegleiters	76	
Lernprozessbegleiter nach Abschluss kontaktiert	24	
Erwartungen an „Erfurter Modell“ erfüllt	65	
Zufriedenheit mit „Erfurter Modell“		84
bessere Bewältigung der beruflichen Aufgaben	65	51
neue berufliche Aufgaben zur Anwendung des Wissens gesucht	60	54
betriebliche Aufgaben engagierter erfüllt	64	54

Unternehmen hat vom Wissenszuwachs profitiert	70	57
lohnende Investition des Unternehmens	64	59
Erreichung persönlicher Ziele	74	59
Defizite erkennen und beseitigen	79	73
regelmäßig über neue Entwicklungen informieren	83	
Selbststeuerung eigener Lernprozesse		74
noch Defizite im Tätigkeitsprofil nach der Ausbildung	52	41

Die Zustimmungsgrade von einzelnen Fragen können ggf. zu **Indikatoren** zusammengefasst werden. Sie bilden die zweite Stufe einer Aggregation. Alternativ kann auch der Zustimmungsgrad eines Merkmals selbst einen Indikator beschreiben. Diese Vorgehensweise wurde in der Arbeit von SCHUBERT 2011 praktiziert. Werden jedoch mehrere Merkmale für einen Indikator herangezogen, so sollte es zwischen diesen einen statistischen Zusammenhang und eine annähernd ähnliche Häufigkeitsverteilung der Merkmalsausprägungen geben. Der statistische Zusammenhang wird durch den Kontingenzkoeffizienten zwischen den Merkmalen beschrieben. Für die Ähnlichkeit der Verteilungen werden im Rahmen übereinstimmende Modalwerte gefordert. Die Bewertungszahl eines Indikators ergibt sich dann aus dem arithmetischen Mittel der für den Indikator relevanten Zustimmungsgrade. Im Rahmen dieser Arbeit wird gezeigt, wie Indikatoren, über die rein intuitive Festlegung hinaus, mit Hilfe der Statistik präzisiert werden können.

Zur Ermittlung der Ausprägung eines mittleren **Leitmerkmals** werden in der dritten Stufe der Aggregation die Bewertungszahlen der Indikatoren in Bezug auf das Leitmerkmal (Leitfrage) gewichtet. Im Evaluierungsprozess muss dabei eingeschätzt werden, welchen Beitrag der einzelne Indikator zum Leitmerkmal leistet. Diese Vorgehensweise ermöglicht dabei auch die im Abschnitt 5.4.5 dargestellte Verbesserung des Evaluationskonzepts durch Umgruppierung und Konzentration von Merkmalen und Indikatoren.

Das **Evaluationsergebnis** wird durch eine Gesamtdarstellung und nicht durch eine Zusammenfassung von Ausprägungen von Leitmerkmalen visualisiert, z. B. mit Hilfe eines Spinnennetzdiagramms nach Abbildung 24. Die Diagramme nach Abbildung 24 und 26 sind in Verbindung mit Abbildung 25 von Vorteil, um spezielle Maßnahmen zur Verbesserung des „Erfurter Modells“ zu finden. So wird die zeitliche Entwicklung des „Erfurter Modells“, im Prozess der ständigen Verbesserung, visuell und quantitativ dargestellt.

Die mit dieser Darstellung verbundene Aggregation erfordert natürlich bei speziellen Untersuchungen einen Rückgriff auf die bestimmenden Merkmale, um Verbesserungsmaßnahmen zielgerichtet entwickeln zu können.

6.2 Schlussfolgerungen für den Bildungsdienstleister

In der folgenden Tabelle 51 „Zusammenfassung Veränderungen Bildungsdienstleister“ wird eine Übersicht über mögliche Faktoren zur Verbesserung der APO IT-Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ gegeben. Dabei sind einzelne Indikatoren zusammengefasst und zeitlich zugeordnet.

Tab. 51: Zusammenfassung Veränderungen Bildungsdienstleister

Bezug	Verbesserungen	Umsetzung
Beratung	<ul style="list-style-type: none"> • intensive Beratung der Interessenten • Beratungsgespräche im Unternehmen vor Beginn der Qualifizierung • Auswertung der Ergebnisse nach Qualifizierung mit Unternehmen • Personalentwicklungsberatung 	sofort
Lernprozessbegleiter und Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> • stärkere Integration des LPB in das Unternehmen • Einbindung des Unternehmens in Reflexionsgespräche • bessere Abstimmung und Verzahnung zwischen LPB und Fachberater 	sofort
Lernprozessbegleiter und Teilnehmer	<ul style="list-style-type: none"> • Sprechstunden • FAQs • Bibliothek • Quellenverzeichnisse • Chat 	sofort
Projektdokumentation	<ul style="list-style-type: none"> • Umformulierung von Teilprozessen • Beispieldokumentationen zur Verfügung stellen • Kontrolle des Bearbeitungsstandes • stärkere Integration des Fachberaters 	sofort

Hochschulqualifikation und -zugang	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche nach aktuellen Gesetzen • Kooperationen mit Hochschulen • Karriereplanung • Verzahnung mit Personalentwicklung in Unternehmen 	mittelfristig
Seminare	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualisierung Seminarthemen • Umstellung von Seminar auf Workshop • Übersicht zu neuen Trends im IT-Sektor • Bildung von Lerngruppen 	mittelfristig
Effektivität und Wissenszuwachs	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung von Theorie und Praxis • Verzahnung mit Bedarf in Unternehmen 	mittelfristig
Kommunikation und Organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Treffen für Erfahrungsaustausch • Newsreader • Facebook • Schnittstellen zum ecampus24 	mittelfristig
soziale Kompetenzen der Teilnehmer	<ul style="list-style-type: none"> • Defizit ist durch neue Untersuchung zu ermitteln 	langfristig
Aufstieg zum Operativen Professional	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung mittels Befragung 	langfristig

Die wesentlichen Aufgabenfelder als Ableitung aus der Tabelle sind:

1. Stärkere Verzahnung von Theorie und Praxis.
2. Erweiterte Integration der Unternehmen in das „Erfurter Modell“.
3. Aktualisierung der Lerninhalte und Anpassung an Bedarf der Unternehmen.
4. Intensivere Beratung der Unternehmen und Teilnehmer.
5. Steigerung der sozialen Kompetenzen der Teilnehmer im Unternehmen.
6. Intensivere Betreuung in der Erstellung der Projektdokumentation.

6.3 Fazit

Die vorgelegte Arbeit umfasst die Aufnahme des gegenwärtigen Kenntnisstandes mit:

1. Darstellung der IT-Weiterbildung im gesellschaftlichen Kontext.
2. Beschreibung des APO IT-Modells und darauf aufbauend des „Erfurter Modells“ am Beispiel des IT-Administrators aus den IT-Spezialisten.
3. Überblick über Evaluationsmethoden und ihre statistische Auswertung.

Die wesentlichen Arbeitsergebnisse beinhalten:

1. Die Entwicklung eines empirischen Fragebogens für die Hauptstudie aus den Ergebnissen einer Vorstudie. Dabei bestand die Zielstellung darin, möglichst alle Aspekte der APO IT-Weiterbildung von der Motivation, über den Weiterbildungsverlauf selbst, bis hin zur Einschätzung des Resultats der Ausbildung zu erfassen.
2. Die Untergliederung der Fragen in Indikatoren und Leitfragen für die Evaluation.
3. Die statistische Validierung zur Überarbeitung des Fragebogens für die Evaluation.
4. Die Aggregation der Ergebnisse mit Entwicklung einer Gesamtbeurteilung der Ausbildungsmerkmale in Form eines Spinnennetzdiagramms.
5. Die Entwicklung und Anwendung eines Verfahrens zur statistischen Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Ausbildungs- und Ergebnismerkmalen über Kontingenzkoeffizienten.
6. Die Anwendung des Verfahrens für ein zielgerichtetes Qualitätsmanagement bei der APO IT-Weiterbildung.

Als ein weiteres Ergebnis sieht der Autor die gewonnenen Arbeitsergebnisse nicht nur in das „Erfurter Modell“ einfließen zu lassen, sondern auch im Rahmen seiner Tätigkeit im Entwicklungsausschuss der DIHK Bildungs-GmbH auf das Profil einzuwirken. Im Jahr 2013 ist der Autor mit der Überarbeitung vom IT-Spezialistenprofil zum IT-Administrator über die DIHK Bildungs-GmbH beauftragt worden. Ein abschließend überarbeitetes Konzept wird für 2014 erwartet.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Weiterbildungsformen.....	17
Abbildung 2: Einordnung der IT-Spezialisten nach APO	19
Abbildung 3: IT-Ausbildungsverträge	22
Abbildung 4: Bildungssystem in Deutschland.....	24
Abbildung 5: Profile und Ebenen (Quelle: BMBF 2002).....	28
Abbildung 6: Fachtiefe und Prozessorientierung (Quelle: IHK Erfurt).....	29
Abbildung 7: IHK Karriereplan APO IT-Weiterbildung (Quelle: IHK Erfurt).....	30
Abbildung 8: Umsetzen und Überwachen von IT-Sicherheitsmaßnahmen	40
Abbildung 9: Zeitliche Zusammensetzung der Qualifizierung.....	44
Abbildung 10: Zertifizierung nach ISO/IEC 17024.....	50
Abbildung 11: Zertifizierung nach IHK „Erfurter Modell“	51
Abbildung 12: APO IT-Weiterbildung an der IHK Erfurt.....	53
Abbildung 13: Einordnung APO IT-Weiterbildung in IHK-Weiterbildungssystem	54
Abbildung 14: LBS moodle: www.ecampus24.de	55
Abbildung 15: Ausschnitt eCampus24 zum IT-Administrator.....	69
Abbildung 16: Selbststudienphase des IT-Administrators.....	70
Abbildung 17: Ausschnitt aus Vorlage zur Projektdokumentation	72
Abbildung 18: Darstellung „Erfurter Modell“ (Quelle: IHK Erfurt).....	74
Abbildung 19: Deskriptive Methoden zur Evaluierung vom „Erfurter Modell“ ..	86

Abbildung 20: Zuordnung Frage Ableitung zu Bogen Teilnehmer	149
Abbildung 21: Zuordnung Frage Ableitung zu Bogen Unternehmensvertreter ..	149
Abbildung 22: Beispiel Seite 1 von 13 aus Fragebogen Teilnehmer.....	151
Abbildung 23: Beispiel Seite 1 von 1 aus Fragebogen Unternehmensvertreter..	153
Abbildung 24: Vorläufige Gesamtbewertung der APO IT-Weiterbildung.....	186
Abbildung 25: Zusammenhang zwischen Ausbildungs- und Ergebnismerkmalen	188
Abbildung 26: Ergebnisse der überarbeiteten Leitfragen- und Indikatorstruktur	190
Abbildung 27: Vergleich Teilnehmer mit Geschäftsführer	204
Abbildung 28: Aggregationsstufen der Evaluationsergebnisse	210

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Pilotumsetzungen zum APO Konzept 2000–2004.....	26
Tab. 2: Funktionsgruppen und 29 Spezialistenprofile.....	32
Tab. 3: Funktionsgruppen und 14 Spezialistenprofile ab 2009.....	34
Tab. 4: Unterschiede in der APO IT-Weiterbildung.....	51
Tab. 5: Evaluationsmethoden.....	78
Tab. 6: Vor- und Nachteile der Interviewmethode.....	84
Tab. 7: Einordnung zum Evaluationsstandard.....	89
Tab. 8: 4-Ebenen-Modell nach Kirkpatrick.....	91
Tab. 9: Umsetzung der Evaluation nach Kirkpatrick.....	92
Tab. 10: Punkteschlüssel zur Bewertung.....	95
Tab. 11: Beispiel - 4x5 Kreuztabelle.....	96
Tab. 12: Allgemeine und spezielle Evaluationskriterien.....	101
Tab. 13: Übersicht der Interviews für die Vorstudie.....	102
Tab. 14: Interviewleitfaden für ehemaligen Teilnehmer im Rahmen der Vorstudie	103
Tab. 15: Zusammenfassung Ergebnisse ehemaliger Teilnehmer aus Vorstudie..	106
Tab. 16: Interviewleitfaden für Unternehmensvertreter aus der Vorstudie.....	111
Tab. 17: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 1 Teilnehmer.....	114
Tab. 18: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 2 Teilnehmer.....	119
Tab. 19: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 3 Teilnehmer.....	125

Tab. 20: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 4 Teilnehmer.....	128
Tab. 21: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 5 Teilnehmer.....	132
Tab. 22: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 6 Teilnehmer.....	138
Tab. 23: Indikatoren und Teilfragen zur Leitfrage 7 Teilnehmer.....	142
Tab. 24: Indikatoren und Teilfragen für Unternehmensvertreter	146
Tab. 25: Haben Sie sich an den Empfehlungen Ihres Lernprozessbegleiters orientiert?.....	154
Tab. 26: Kreuztabelle für die Merkmale nach Frage 4 und Frage 1	155
Tab. 27: Vergleich mit der Erhebung von SCHUBERT 2011	156
Tab. 28: Merkmal 15 „Wie wichtig war Ihnen generell die Einbindung des Lernprozessbegleiters?“.....	157
Tab. 29: Bedeutung des Lernprozessbegleiters für den erfolgreichen Abschluss aus heutiger Sicht nach SCHUBERT 2011	158
Tab. 30: Merkmal 16 „Wie wichtig waren Ihnen die Reflexionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter?“	158
Tab. 31: Merkmal 17 „positive Unterstützung durch Fachberater“.....	159
Tab. 32: Zusammenstellung der Indikatoren der Leitfrage 1	159
Tab. 33: Zusammenstellung der Indikatoren der Leitfrage 2	161
Tab. 34: Zusammenstellung der Indikatoren der Leitfrage 3	163
Tab. 35: Befragungsergebnisse von SCHUBERT 2011 zur Leitfrage 3.....	163
Tab. 36: Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 4	165
Tab. 37: Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 5	167
Tab. 38: Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 6	169

Tab. 39: Befragungsergebnisse von SCHUBERT 2011 zur Leitfrage 6	170
Tab. 40: Zusammenstellung der Indikatoren zur Leitfrage 7	172
Tab. 41: Befragungsergebnisse von SCHUBERT 2011 zur Leitfrage 7	173
Tab. 42: Auswertung der Teilnehmerbefragung nach Indikatoren und Leitfragen	174
Tab. 43: Auswertung der Geschäftsführerbefragung	183
Tab. 44: Leitfragenbewertung durch Wichtung der Indikatoren	184
Tab. 45: Kontingenzkoeffizienten zwischen Ausbildungs- und Ergebnismerkmalen	187
Tab. 46: Anpassungen der Struktur	189
Tab. 47: Vergleich der Zustimmungsgade Teilnehmer mit Geschäftsführer.....	203
Tab. 48: Merkmalsausprägungen neu	204
Tab. 49: Indikatoren und Merkmale für neuen Teilnehmerfragebogen	205
Tab. 50: Vergleich der Zustimmungsgade der Erhebung mit Studie SCHUBERT 2011	212
Tab. 51: Zusammenfassung Veränderungen Bildungsdienstleister	215

Literaturverzeichnis

Birke/Arnold (2006): Was mir als Lernprozessbegleiterin wichtig ist. , In: Loroff et al. 2006: Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung Bielefeld: W.Bertelsmann Verlag GmbH&Co. KG

BMBF (2002): http://www.bmbf.de/pub/it-weiterbildung_mit_system.pdfLoroff et al. 2006: Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung, Bertelsmann, W. Verlag, 2006 ISBN: 9783763934454

Bortz, J./Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler (4. Auflage). Springer Medizin Verlag, Heidelberg

Borch, H. & Weißmann, H. (2002): IT-Weiterbildung hat Niveau(s): Das neue IT-Weiterbildungssystem für Facharbeiter und Seiteneinsteiger. BiBB. Bielefeld: Bertelsmann. UFB Erfurt: Lesesaal 1. OG, Signatur: SR 900 B726 <http://opac.uni-erfurt.de>

Borch/Weißmann (2002): IT-Berufe machen Karriere: Zur Evaluation der neuen Berufe im Bereich Information und Telekommunikation. BIBB. Bielefeld: Bertelsmann.

Bourrichter/Richtarsky (2003): Planung in der Ausbildung. In: Sackmann, Das Lehrbuch für die Meisterausbildung. Verlagsanstalt Handwerk GmbH, Düsseldorf, 2003

Büchle, Ute (2006): Beratung und Begleitung von Lernprozessen, In: Loroff et al. 2006: Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung Bielefeld: W.Bertelsmann Verlag GmbH&Co. KG

Federl, T. (2006): Referenzprozesse als Instrument der Personalentwicklung für verschiedene Berufsbilder In: Loroff et al. 2006: Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung, Bertelsmann, W. Verlag, 2006 ISBN: 9783763934454

Jack J. Phillips/Frank C. Schirmer (2004): Return on Investment in der Personalentwicklung: Der 5-Stufen-Evaluationsprozess, Verlag: Springer Berlin Heidelberg ISBN 3540221409

Kaiser/Schmidt (2009): Handreichung zum Profil : IT-Administrator (IT-Administrator/in), BITKOM e. V., <http://www.cert-it.com/it-spezialisten/die-spezialistenprofile/it-administrator/>

Kerkel, E. M. & Walden, G. (2006): Berufliche Weiterbildung Welche Kosten und welchen Nutzen haben die Teilnehmenden?, Bertelsmann 2006 ISBN: 978-3-7639-1062-5

Kirkpatrick (1998): Evaluating Training Programs - The Four Levels von, Berrett-Koehler Publishers ISBN: 1576750426

Klaus Backhaus, Bernd Erichson, Wulff Plinke, Rolf Weber (1994): *Multivariate Analysemethoden, Eine anwendungsorientierte Einführung*, 7. Auflage: Springer-Verlag

KMK (2008): Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.09.2008, http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_09_18-Anrechnung-Faehigkeiten-Studium-2.pdf

Lamnek, S. (1993): *Qualitative Sozialforschung. Band 2: Methoden und Techniken*, Psychologie Verlags Union, Weinheim 1993, In: Bortz, J./Döring, N. (2006): *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Auflage). Springer Medizin Verlag, Heidelberg

Leisen, J. (2004): *Evaluationsmethoden zur Evaluation der Seminausbildung* (Stand: 11.06.2004), Studienseminar Koblenz

Loroff/Kubath/Hüttner (2004): *Evaluation der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung*, Berlin: ISST, 2004, 187S. ISST-Berichte, 76

Manski, K. & Küper, K. (2002): „Umsetzung der Weiterbildung zum Network Administrator“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *IT-Weiterbildung mit System. Neue Perspektiven für Fachkräfte in Unternehmen*, S. 77—86, Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Manski, K. et al. (2006): *Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung. Lernprozesse gestalten-Kompetenzen entwickeln*, Bertelsmann 2006 ISBN: 3-7639-3445-6 ISBN: 978-3-7639-3445-4

Manski (2006): *Varianten des APO – Konzepts*. In: Loroff et al. 2006: *Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung* Bielefeld: W.Bertelsmann Verlag GmbH&Co. KG

Mattauch (2003): *Evaluation der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung*. Fraunhofer Institut Software- und Systemtechnik, ISST – Bericht 70/03

Meier, H./Treichel, D. (2004): *Handlungsorientiertes Lernen und E-Learning*, Verlag Oldenbourg, München 2004

Oswald, H. (2003): *Was heißt qualitativ forschen?* In: Friebertshäuser/Prengel 2003: *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft*, Juventa Verlag, Weinheim und München 2003 ISBN: 978-3-7799-0786-2

Rindfleisch, A., Malter, A.J., Shanker, G. & Moorman, C. (2007): *Cross-sectional versus Longitudinal Survey Research: Concepts, Findings and Guidelines*, *Forthcoming at the Journal of Marketing Research*

Rogalla/Witt-Schleuer, D. (2004): *IT-Weiterbildung mit System: Das Praxishandbuch*. Hannover: Heise. UFB Erfurt: Magazin, Signatur: 239789 <http://opac.uni-erfurt.de>

Rogalla/Mattauch/Grunwald (2007): APO-IT: System und Konzept im Überblick, Buch. 35 S. Paperback, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld ISBN 978-3-7639-3431-7

Rohs/Mattauch (2001): Konzeptionelle Grundlagen der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung in der IT-Branche, Berlin: ISST, 2001, 99S. ISST-Berichte, 59

Rohs/Hüttner (2005): Evaluation der Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung: Eine Fallstudie im Rahmen der Weiterbildung zum Operativen IT-Professional, Berlin: ISST, 2005, 92 S. ISST-Berichte, 75

Rützel, Josef (2000): Entwicklung und Umsetzung von Qualitätsstandards in der Berufsbildung – Einführende Überlegungen, Bielefeld: W. Bertelsmann, 2000, S. 5-16

Schubert (2011): Evaluation einer staatlich anerkannten APO-IT Weiterbildung und deren Nutzen im Arbeitsprozess, unveröffentlichte Masterarbeit im Studiengang „Weiterbildung und Bildungstechnologie“, Universität Erfurt

Tillmann, Heinrich (2006): Die strategische Bedeutung des IT – Weiterbildungssystems, In: Loroff et al. 2006

Anhang

Fragebogen Teilnehmer:

<p>1. Woher kam der Wunsch zur Qualifizierung?</p> <ul style="list-style-type: none"> - vom Unternehmen - aus eigenem Antrieb - aus der Familie - durch das Studium von Publikationen - Anderes 	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein </p>
<p>2. Was waren für sie die wichtigsten Kriterien für die Entscheidung zur APO Weiterbildung?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wissenszuwachs - Bessere Verdienstmöglichkeiten - Übernahme anderer Aufgaben - Sicherung des Arbeitsplatzes - Verbesserte Chancen auf dem Arbeitsmarkt - Übergang zur Hochschule (Bachelor) - Übergang zur Hochschule (Master) - Anderer Grund: 	<p>Bitte ordnen Sie die Kriterien beginnend mit dem wichtigsten Kriterium von 1 - 7!</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
<p>3. Konnten Sie vor Beginn der Weiterbildung den zeitlichen Aufwand korrekt einschätzen?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>4. War der zeitliche Aufwand der Projektdokumentation für Sie umfangreicher als zuvor gedacht?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein</p>
<p>5. Wenn ja oder eher ja, worin lag der höhere zeitliche Aufwand?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inhaltliche Beschreibung aller Teilprozesse - Anzahl der Teilprozesse - Nutzung der Hard- Software zur Erstellung - Anderes 	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein </p>
<p>6. Wie wichtig war bei Ihrer Entscheidung für die APO IT Weiterbildung die Möglichkeit eine Hochschulqualifikation zu erreichen?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig</p>
<p>7. Wie wichtig waren für Sie die Empfehlungen des Lernprozessbegleiters im Verlauf der Weiterbildung?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig</p>

8. Wie wichtig war der Lernprozessbegleiter für Ihren erfolgreichen Abschluss?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig
9. Waren die Empfehlungen des Lernprozessbegleiters für Sie verständlich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
10. Haben Sie sich an den Empfehlungen Ihres Lernprozessbegleiters orientiert?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
11. Haben Sie häufiger als 4 mal den Lernprozessbegleiter zu Rate gezogen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
12. Wie wichtig war Ihnen generell die Einbindung eines Lernprozessbegleiters?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig
13. Wie wichtig waren Ihnen die Reflexionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig
14. Wie wichtig war Ihnen der Lernprozessbegleiter beim Finden des „Roten Fadens“ in der Weiterbildung?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig
15. Hätten Sie auch ohne den Lernprozessbegleiter die Qualifizierung erfolgreich abschließen können?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
16. Führte Sie der Lernprozessbegleiter kontinuierlich während der Qualifizierung?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
17. Führte Sie der Lernprozessbegleiter während der Qualifizierung nur nach Ihrem Bedarf?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein

18. Hätten Sie sich eine erweiterte Betreuung durch den Lernprozessbegleiter gewünscht?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
19. Die Reflexionsgespräche mit dem Lernprozessbegleiter waren für mich: - sehr wichtige Meilensteine zur Orientierung in der Qualifizierung - sehr wichtige Meilensteine zur Klärung von Fragen - Motivationspunkte - nicht weiter wichtig - zu selten - Anderes, was?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
20. Fand Ihr Kontakt zum Lernprozessbegleiter hauptsächlich über die Lern- und Coachingplattform statt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
21. Wie wichtig war der Fachberater für Ihren erfolgreichen Abschluss?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig
22. Waren die Empfehlungen des Fachberaters für Sie verständlich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
23. Wie wichtig war für Sie der regelmäßige Kontakt zum Fachberater während der Weiterbildung?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig
24. Haben Sie häufiger als 4 mal den Fachberater zu Rate gezogen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
25. Wie wichtig war für Sie die Unterstützung durch den Fachberater?	<input type="checkbox"/> sehr wichtig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> unwichtig
26. Empfanden Sie die Unterstützung durch den Fachberater als angenehm?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein

<p>27. Die Reflexionsgespräche mit dem Fachberater waren für mich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sehr wichtige Meilensteine zur Orientierung in der Qualifizierung - sehr wichtige Meilensteine zur Klärung von Fragen - Motivationspunkte - nicht weiter wichtig - zu selten - Anderes, was? 	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>.....</p>
<p>28. Fand Ihr Kontakt zum Fachberater hauptsächlich über die Lern- und Coaching-plattform statt?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>29. Wie wichtig war der Lernprozessbegleiter beim Finden Ihrer betrieblichen Projektarbeit?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> unwichtig</p>
<p>30. Haben Sie Ihre Projekte selbst und ohne fremde Hilfe gefunden?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>31. Haben Sie dem Lernprozessbegleiter mehr als einen Vorschlag zur betrieblichen Projektarbeit angeboten?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>32. Wie wichtig war der Lernprozessbegleiter zur Dokumentation der Teilprozesse innerhalb Ihrer betrieblichen Projektarbeit?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> unwichtig</p>
<p>33. War die inhaltliche Gliederung der betrieblichen Projektarbeit nach Teilprozessen für Sie sinnvoll?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>
<p>34. Wie wichtig war bei Ihrer Entscheidung für die APO IT Weiterbildung die Wissensvermittlung in Präsenzphasen?</p>	<p><input type="checkbox"/> sehr wichtig</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> unwichtig</p>
<p>35. War Ihnen der zeitliche Aufwand für die Präsenzphasen bewusst?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher ja</p> <p><input type="checkbox"/> eher nein</p> <p><input type="checkbox"/> nein</p>

36. Entsprach der Wissenszuwachs in den Präsenzphasen Ihren Vorstellungen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
37. Entsprach der Wissenszuwachs in den Präsenzphasen Ihrem Bedarf?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
38. Steht der Wissenszuwachs durch die Präsenzseminare im Verhältnis zu den Kosten der Weiterbildung?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
39. Konnten Sie das vermittelte Wissen aktuell anwenden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
40. Vermittelten die Präsenzphasen aktuelles Wissen und Trends?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
41. Die Präsenzphasen vermittelten Inhalte, welche mich/mir: <ul style="list-style-type: none"> - nicht weiter interessierten - sehr interessierten - neue Erkenntnisse in Grundlagen brachten - neue Erkenntnisse in Spezialgebieten brachten - schon bekannt waren - nicht bekannt waren - Anderes, was? 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
42. Haben Sie parallel zur Weiterbildung zusätzlich Seminare besucht?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
43. Wenn ja, welche Seminare haben Sie besucht?
44. Haben die Präsenzseminare Ihr fachliches Ergebnis in der betrieblichen Projektarbeit beeinflusst?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
45. Können Ihrer Meinung nach Präsenzseminare eine Alternative zur Begleitung durch den fachlichen Berater sein?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
46. Waren die Seminare für Sie eine Ergänzung zur Begleitung durch den fachlichen Berater?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein

47. Haben Sie die Unterlagen aus den Seminaren für die Arbeit am betrieblichen Projekt genutzt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein																				
48. Wenn eher nein oder nein, warum?																				
49. Finden Sie, dass die Kommunikation und der Erfahrungsaustausch mit den anderen Teilnehmern zum besseren Verständnis vom Lehrstoff beigetragen haben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein																				
50. Welche Formen der Kommunikation mit anderen Teilnehmern haben Sie vorwiegend genutzt: - Telefon - Internet – Mail - Kommunikationsplattform des Bildungsunternehmens - Persönliche Besuche - Präsenzseminare - Keine - Andere, welche?	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> ja</td> <td style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ja</td> <td><input type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ja</td> <td><input type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ja</td> <td><input type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ja</td> <td><input type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td colspan="2">.....</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein									
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein																				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein																				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein																				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein																				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein																				
.....																					
51. Wie wichtig waren für Sie folgende Personen zur Klärung von fachlichen Fragen? - Fachberater - Lernprozessbegleiter - Dozenten - Mitarbeiter - Bildungsunternehmen - Industrie und Handelskammer Erfurt - Andere, welche?	Hinweis: 1=sehr wichtig 6 = unwichtig <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	1	6	<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"/>
1	6																				
<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"/>																				
52. Wie wichtig waren für Sie folgende Personen zur Klärung von organisatorischen Fragen? - Fachberater - Lernprozessbegleiter - Dozenten - Mitarbeiter - Bildungsunternehmen - Industrie und Handelskammer Erfurt - Andere, welche?	Hinweis: 1=sehr wichtig 6 = unwichtig <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	1	6	<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"/>
1	6																				
<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"/>																				

53. Konnten Sie durch die Präsenzseminare Denkanstöße und neue Erkenntnisse für ihre berufliche Tätigkeit erlangen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
54. Haben Sie die integrierten Lernmaterialien hauptsächlich genutzt, um sich Lerninhalte zu erarbeiten?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
55. Haben Sie die integrierten Lernmaterialien genutzt um sich auf die Präsenzseminare vorzubereiten?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
56. Waren für Sie die Lernmaterialien ausreichend?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
57. Welche Form von Lernmaterialien haben Sie verwendet? - Word Dokumente - PDF Dokumente - Links zu weiterführenden Themen im WWW - eLearning Content in Form von fertig zusammengestellten Inhalten - Andere, welche?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
58. Welche Formen hätten Sie bevorzugt verwenden wollen? - Word Dokumente - PDF Dokumente - Links zu weiterführenden Themen im WWW - eLearning Content in Form von fertig zusammengestellten Inhalten - Andere, welche?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
59. Haben Sie die integrierten Testmodule/-aufgaben genutzt, um Ihren Wissensstand zu prüfen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
60. Waren die Testmodule für Sie wichtig?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
61. Hätten Sie sich mehr Testmodule gewünscht?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein

76. Führt die Aufwendungen (Zeit/Kosten...) für die IT Weiterbildung bei Ihnen zu Einschränkungen in anderen Bereichen außerhalb des beruflichen und privaten Umfeldes?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
77. Wenn ja, wo?
78. Empfinden Sie den finanziellen Aufwand als gerechtfertigt gegenüber dem Wissenszuwachs?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
79. Empfinden Sie den finanziellen Aufwand als gerechtfertigt gegenüber dem beruflichen Gewinn?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
80. Denken Sie, dass die finanziellen Aufwendungen für einen Besuch von anderen Qualifizierungen besser angelegt gewesen wären?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
81. Konnten Sie schon während der Weiterbildung berufliche Aufgaben besser bewältigen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
82. Haben Sie sich bewusst neue berufliche Aufgaben gesucht um das erlernte Wissen anzuwenden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
83. Konnte Ihnen der erfolgreiche Abschluß der IT Weiterbildung auch zur Erreichung persönlicher Ziele beitragen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
84. Wenn ja oder eher ja, dann bei welchen privaten Zielen?
85. Haben Sie das Gefühl, dass Sie Ihre betrieblichen Aufgaben jetzt besser bewältigen können?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
86. Würden Sie sagen, dass Sie schon während der IT Weiterbildung im Unternehmen vom Wissenszuwachs profitierten?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
87. Denken Sie, dass Sie durch die IT Weiterbildung engagierter ihre betrieblichen Aufgaben erfüllen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein

88. Denken Sie, dass sich aus Sicht des Unternehmens die Investition in Ihre IT Weiterbildung gelohnt haben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
89. Haben Sie wichtige fachliche Kompetenzen erworben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
90. Haben Sie wichtige methodische Kompetenzen erworben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
91. Haben Sie wichtige soziale Kompetenzen erworben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
92. Haben Sie wichtige persönliche Kompetenzen im selbständigen Arbeiten und Lernen erworben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
93. Empfinden Sie den finanziellen Aufwand für die IT Weiterbildung als angemessen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
94. Wenn nein oder eher nein, welche Defizite?	
95. Wer hat Ihre Qualifizierung finanziert? - privat - ein Unternehmen - beide - Andere, wer?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
96. Haben Sie während der Weiterbildung gelernt, Ihre eigenen Lernprozesse selbst zu steuern?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
97. Haben Sie während der Weiterbildung gelernt, Wissensdefizite zu erkennen und diese durch eigenständiges Lernen zu beseitigen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
98. Empfinden Sie den organisatorischen Aufwand für die IT Weiterbildung als angemessen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein

99. Hatten Sie Probleme bei der Organisation der IT Weiterbildung?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
100. Wenn ja oder eher ja, dann welche Probleme?	
101. Fühlten Sie sich nach Abschluss der IT Weiterbildung gut auf ihre Tätigkeit als Spezialist vorbereitet?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
102. Haben Sie nach der Qualifizierung noch Defizite in Ihrem Tätigkeitsprofil erfahren?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
103. Wenn ja oder eher ja, welche Defizite?	
104. Haben Sie nach der IT Weiterbildung die Tätigkeitsprofile und Aufgaben im Unternehmen voll beherrscht?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
105. Wenn nein oder eher nein, welche Tätigkeitsprofile?	
106. Denken Sie, dass Ihr Vorgesetzter mit dem Ablauf der IT Weiterbildung zufrieden ist?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
107. Denken Sie, dass Ihr Vorgesetzter Interesse daran hat, weitere Mitarbeiter nach dem Modell der Arbeitsprozessorientierung (APO) weiterzubilden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
108. Können Sie sich generell vorstellen, die Weiterführung zum Operativen Professional anzugehen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

109. Haben Sie das Ziel der Anschlussweiterbildung in die Hochschulebene zum Bachelor/Master nach dem Operativen Professional?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
110. Ist die IT Weiterbildung zum Spezialisten für Sie nur ein erster Schritt für weitere Weiterbildungen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
111. Wenn ja oder eher ja, was ist Ihr Endziel?	
112. Sind Sie insgesamt mit der IT Weiterbildung zufrieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
113. Wenn nein oder eher nein, welche Defizite?	
114. Würden Sie diese Form der IT Weiterbildung weiterempfehlen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
115. Wenn nein oder eher nein, warum nicht?	
116. Wenn Sie Vorschläge für eine bessere Organisation der Weiterbildung haben, stellen Sie diese bitte hier kurz dar!	
117. Wie bewerten Sie insgesamt die APO IT Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ der IHK Erfurt?	<input type="checkbox"/> sehr gut <input type="checkbox"/> gut <input type="checkbox"/> eher schlecht <input type="checkbox"/> schlecht

Fragebogen Unternehmensvertreter:

1. Sind Sie mit dem Ablauf der IT Weiterbildung für Ihren Mitarbeiter zufrieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
2. Sind Sie mit dem Ergebnis der IT Weiterbildung für Ihren Mitarbeiter zufrieden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
3. Konnte der Teilnehmer der IT Weiterbildung seine betrieblichen Aufgaben besser bewältigen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
4. Würden Sie sagen, dass der Teilnehmer schon während der IT Weiterbildung im Unternehmen vom Wissenszuwachs profitierte?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
5. Haben Sie bemerkt, dass der Teilnehmer durch die IT Weiterbildung engagierter seine betrieblichen Aufgaben erfüllt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
6. Haben sich die Investition in die IT Weiterbildung des Mitarbeiters gelohnt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
7. Würden Sie eine Weiterbildung (nicht nur in IT) in dieser Form auch mit anderen Mitarbeitern durchführen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> eher ja <input type="checkbox"/> eher nein <input type="checkbox"/> nein
8. Welche Form der Qualifizierung würden Sie bevorzugt für Ihre Mitarbeiter wählen? - Vollzeit - Berufsbegleitend mit Seminaren außerhalb der Arbeitszeit - Fernlehrgang - Andere, welche?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
9. Wie bewerten Sie insgesamt die APO IT Weiterbildung nach dem „Erfurter Modell“ der IHK Erfurt?	<input type="checkbox"/> sehr gut <input type="checkbox"/> gut <input type="checkbox"/> eher schlecht <input type="checkbox"/> schlecht
10. Haben Sie Interesse weitere Mitarbeiter nach dem Modell der Arbeitsprozessorientierung (APO) zu weiterzubilden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
11. Könnten Sie sich vorstellen das Modell der Arbeitsprozessorientierung auch in anderen Fachbereichen für die Weiterbildung Ihrer Mitarbeiter zu nutzen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Danksagung

Meine Dissertation widme ich meiner geliebten Frau Annett. Sie hat mir in der beruflichen Selbständigkeit Zeit und Motivation gegeben, diese Dissertation, parallel zu privaten wie beruflichen Aufgaben, abschließen zu können.

Besonderer Dank ebenfalls an Herrn Prof. Niegemann aus der Universität Erfurt, der als Betreuer meiner Arbeit immer ein offenes Ohr, Zeit für Gespräche und Antworten auf meine Fragen hatte.

Thomas Brand