





Demografischer Wandel & Beschäftigungsfähigkeit – Erfahrene Fachkräfte mit ITK-Kompetenzen fördern

Beratungsmaterial zu den Themen:

- Betriebliches Bildungsmanagement
- IT-Weiterbildung mit System
- Finanzierung und Förderung von Bildungsmaßnahmen

IT 50plus ist eine Gemeinschaftsinitiative des Bundesverbandes Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. (BITKOM) und der Industriegewerkschaft Metall (IG Metall). Sie wird gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und aus dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union.

HERAUSGEBER:

IG Metall Vorstand Ressort Qualifizierungspolitik Wilhelm-Leuschner-Str. 7 60329 Frankfurt am Main

www.igmetall.de

Eigendruck

Dezember 2010

EIN PAAR SÄTZE ZU BEGINN...

Sehr geehrte Nutzerin, sehr geehrter Nutzer,

die Aufrechterhaltung und Wiedererlangung der Beschäftigungsfähigkeit von Personal in der ITK Branche, vor allem von Mitarbeitern, die um die 50 Jahre oder älter sind, ist nicht nur eine soziale Notwendigkeit. Auch aus gesellschaftspolitischer (Globalisierung der Ressourcen, Standardisierungen in der EU, Demografieentwicklung) sowie aus betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Sicht (Fachkräftemangel, Ausfallzeiten, Age Management) ist ein zielgerichtetes und zügiges Handeln angesagt: weg von der Human Resource Verwaltung hin zum Management des wertvollen Human Capital!

Für Ihre tägliche Arbeit als Partner Ihres Kunden, für dessen Personalentwicklungsstrategien, für Weiterbildungsberatung und -umsetzung hat das Team von "IT 50plus" Material zusammengestellt, das Ihnen in konzentrierter Form wissenschaftliche Hintergründe, Statistikinformationen und Handlungsanleitungen zum Thema "Beschäftigungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer mit IKT-Kompetenzen – IT 50Plus" präsentiert.

Das Material soll Ihre Kompetenz in der Beratung von Unternehmenskunden erweitern und Ihnen helfen, beim Verkauf passgenauer Angebote die Entscheidungsträger mit dem aktuellen gesellschaftlichen Rahmen der Maßnahme vertraut zu machen und gezielt Qualifikationen oder Maßnahmen vorzuschlagen. Auch kann es Ihnen oder Ihren Klienten helfen, Ansprech-/Kooperationspartner zu finden.

Wir haben das "Starterpaket" für die Beratung in drei Module gegliedert:

- Betriebliches Bildungsmanagement für alternde Belegschaften
- IT-Weiterbildung mit System
- Finanzierung und Förderung von Bildungsmaßnahmen

Das Material ist weiter in Abschnitte unterteilt, deren Inhalte Sie im Inhaltsverzeichnis finden. Die Textdarstellung erfolgt in zwei Spalten: Informationstext mit Grafiken und eine "Notizen" Spalte für Ihre eigenen Bemerkungen und/oder weiterführende Fragen.

Über weitere themenbezogene Publikationen informiert Sie unsere Homepage: www.it-50plus.org

INHALTSVERZEICHNIS

| L | BETRIEBLICH | HES BILDUNGSMANAGEMENT | 9 |
|---|------------------------|---|----|
| | 1.1 DEMOG | RAFISCHER WANDEL – EINE EINFÜHRUNG | 9 |
| | 1.2 BETRIEB | LICHE INSTRUMENTE DES AGE MANAGEMENTS | 13 |
| | 1.2.1 Alter | sstrukturanalyse | 13 |
| | 1.2.1.1 | Vorgehensweise | |
| | | ifikationsstrukturanalyse und qualitative Personalplanung | |
| | 1.2.3 Fehl: | zeitenanalyse | |
| | 1.2.3.1 | Betriebliche Maßnahmen zur Fehlzeitenreduktion | |
| | | rderungen an ein ganzheitliches betriebliches Gesundheitsmanagement in anche | |
| | | rnehmenskultur im Wandel – Basis für eine neue Lernkultur | |
| | | versteht sich moderne betriebliche Gesundheits-förderung? | |
| | | undheit als lebenslanger Lernprozess | |
| | 1.2.8 Erwe | eiterung von Aufgaben und Verantwortung des Arbeitsschutzes | 27 |
| | | IM ALTER: HÄNSCHEN, HANS UND DIE GRAUEN ZELLEN | |
| | - | ernen immer | _ |
| | | Hänschen nicht lerntlernt Hans immer noch! | |
| | 1.3.2.1 | Warum lernen Ältere langsamer? | |
| | 1.3.3 Mod 1.3.3.1 | lerne Lernarrangements für Ältere | |
| | 1.3.3.1 | Anknüpfen an Erfahrungen | |
| | 1.3.3.3 | Entlernen | |
| | 1.3.3.4 | Lernen lernen | |
| | 1.3.3.5 | Emotionen und Lernen | |
| | 1.3.3.6 | Hemmende Faktoren des Lernens Älterer | 35 |
| | 1.4 BETRIEB | LICHE LERNORGANISATION FÜR ÄLTERE MITARBEITER | 36 |
| | 1.4.1 Meth | ode APO-IT als besonders geeignet für Ältere | 36 |
| | | | |
| 2 | IT-WEITERB | ILDUNG MIT SYSTEM | 38 |
| | | | |
| | | agen einer arbeitsprozessorientierten Qualifizierung am betrieblichen | |
| | | PLATZ | |
| | | rscheidung Qualifikation und Kompetenz | |
| | 2.1.1.1 | Berufliche Handlungskompetenzen | |
| | 2.1.1.2 2.1.2 Lern | Reflexive Handlungsfähigkeit | |
| | 2.1.2.1 | Erfahrungslernen | |
| | 2.1.2.2 | Situiertes Lernen | |
| | 2.1.2.3 | Selbst gesteuertes Lernen | |
| | 2.1.3 Der l | petriebliche Arbeitsplatz als Lernort | 45 |
| | | ensionen der Lernförderlichkeit | |
| | | ebliche Lernformen | 48 |
| | | SATION UND ELEMENTE EINER ARBEITSPROZESS- INTEGRIERTEN QUALIFIZIERUNG FÜR | |
| | | ALISTEN | |
| | | e und Aufgaben der Lernprozessbegleitung | |
| | | Qualifizierungsverlauf | |
| | 2.2.3 Die I 2.2.3.1 | nstrumente einer arbeitsprozessintegrierten Qualifizierung Arbeitsprozess- und Kompetenzanalysen | |
| | 2.2.3.1 | Bildungsplan | |
| | 2.2.3.3 | Arbeits- und Lernaufgaben – eine arbeitsgebundene Lernform für die | |
| | 2.2.3.3 | arbeitsprozessorientierte Qualifizierung | 58 |
| | | | |

| | 2.2.3 | 3.4 Kompetenzworkshops – Handlungslernen im Seminar | 63 |
|---|----------------------------------|---|---|
| | 2.2.3 | 3.5 Reflexionsgespräche | 65 |
| | 2.2.3 | 3.6 Die zertifizierungsrelevante Dokumentation | 67 |
| | 2.3 D | Das IT-Weiterbildungssystem | 68 |
| | 2.3.1 | Ausgangssituation und Markierungspunkte | 68 |
| | 2.3.2 | Aufbau des IT-Weiterbildungssystems | |
| | 2.3.2 | | |
| | 2.3.3 | Hintergründe und Besonderheiten des IT-Weiterbildungs-systems | |
| | 2.3.4 | Formale Voraussetzungen | |
| | 2.3.4 | - | |
| | 2.3.5 | Wesentliche Institutionen rund um die IT Weiterbildung | |
| | 2.3.6 | Methodisch-didaktische Umsetzung der Qualifizierung zum IT-Spezialisten | |
| | 2.3.7 | Die Zertifizierung zum IT- Spezialisten | |
| | 2.3.8 | IHK Prüfung zum Professional | 92 |
| | 2.3.9 | Perspektiven für die Qualifikation von Arbeitslosen im IT-Weiterbildungssystem | 96 |
| | 2.3.10 | Überlegungen zur Adaption des IT-Weiterbildungssystems | 97 |
| | 2.4 A | Arbeitsprozessintegrierte Kompetenzentwicklung im virtuellen Raum – FuTEx | 101 |
| | 2.4.1 | Future Technology for Expertise Development | 101 |
| | 2.4.2 | Das FuTEx Qualifizierungsziel und die Zielgruppe | 102 |
| | 2.4.3 | Besonderheiten des virtuellen Lernens im Prozess der Arbeit | 103 |
| | 2.4.4 | Voraussetzungen der Bildungsdienstleister | 104 |
| | 2.4.4 | | |
| | 2.4.4 | 4.2 Vorbereitung der Arbeits- und Lernplattform im Netz | 107 |
| | 2.4.4 | 4.3 Akquisition geeigneter Projektaufträge | 108 |
| | 2.4.5 | Das FuTEx Qualifizierungskonzept | |
| | 2.4.6 | Kompetenzmessung als Bestandteil der Qualifizierung | 119 |
| 3 | | ZIERUNG UND FÖRDERUNG VON BILDUNGSMAßNAHMEN | |
| | | Meister-BAFÖG in der IT Branche | |
| | 3.1.1 3.1.2 | Geförderter Personenkreis | |
| | 3.1.2 | FörderhöheZeitlicher Umfang | |
| | 3.1.3 | Was wird gefördert? | |
| | | Was wild geloldert? | |
| | 3.2.1 | Gründe | _ |
| | 3.2.1 | Voraussetzungen | |
| | 3.2.2 | Arbeitsrechtliche Voraussetzungen | |
| | 3.2.4 | Tarifvertragliche Regelungen | |
| | 3.2.5 | Höhe des Kurzarbeitergeld | |
| | 3.2.6 | Bezugsdauer | |
| | | Qualifizierung während der Kurzarbeit | |
| | 3.3.1 | Welcher Personenkreis wird gefördert? | |
| | 3.3.2 | Was wird gefördert? | |
| | 3.3.3 | | 126 |
| | 3.3.4 | Dauer der Weiterbildung | 126 127 |
| | | Dauer der Weiterbildung Höhe der Förderung | 126 127 127 |
| | 3.4 V | Höhe der Förderung | 126 127 127 127 |
| | | Höhe der Förderung VeGebAU – "Weiterbildung Geringqualifizierter und beschäftigter älterer Arbeitni | 126 127 127 127 EHMER |
| | 11 | Höhe der Förderung VeGebAU – "Weiterbildung Geringqualifizierter und beschäftigter älterer Arbeitne v Unternehmen" | 126 127 127 127 EHMER 128 |
| | 3.4.1 | Höhe der Förderung VeGebAU – "Weiterbildung Geringqualifizierter und beschäftigter älterer Arbeitni n Unternehmen" Förderung | 126 127 127 127 EHMER 128 |
| | 11 | Höhe der Förderung VEGEBAU – "WEITERBILDUNG GERINGQUALIFIZIERTER UND BESCHÄFTIGTER ÄLTERER ARBEITNE N UNTERNEHMEN" Förderung | 126 127 127 127 EHMER 128 128 |
| | 3.4.1 3.4.2 | Höhe der Förderung VeGebAU – "Weiterbildung Geringqualifizierter und beschäftigter älterer Arbeitni n Unternehmen" Förderung | 126 127 127 EHMER 128 128 128 |
| | 3.4.1 3.4.2 3.4.3 3.4.4 | Höhe der Förderung VeGebAU – "Weiterbildung Geringqualifizierter und beschäftigter älterer Arbeitnen Unternehmen" | 126 127 127 127 EHMER 128 128 128 128 |

| 4 | LITE | ERATUR UND LINKS | 130 |
|---|------|--|-----|
| | 4.1 | BETRIEBLICHES BILDUNGSMANAGEMENT | 130 |
| | 4.2 | IT-WEITERBILDUNG MIT SYSTEM | 130 |
| | 4.3 | FINANZIERUNG UND FÖRDERUNG VON BILDUNGSMAßNAHMEN | 136 |
| 5 | ABI | (ÜRZUNGEN | 137 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| ABBILDUNG 1: ENTWICKLUNG DER ALTERSSTRUKTUR DES ERWERBSPERSONENPOTENTIALS BIS 2050 | 9 |
|--|----|
| ABBILDUNG 2: ERWERBSTÄTIGE UNTERSTÜTZEN NICHTERWERBSTÄTIGE | 10 |
| ABBILDUNG 3: BEFRAGUNGSERGEBNIS ZU FOLGEN DES FACHKRÄFTEMANGELS IN DER ITK-BRANCHE | |
| (Вітком, 2008) | 11 |
| ABBILDUNG 4: VERTEILUNG ERHOBENER ALTERSDATEN FÜR 2006 IN EINEM BALKENDIAGRAMM FÜR EINE | |
| Altersstrukturanalyse | 14 |
| ABBILDUNG 5: TORTEN- UND BALKENDIAGRAMM ZUR ALTERSSTRUKTURANALYSE | 14 |
| ABBILDUNG 6: FORTSCHREIBUNG ERHOBENER ALTERSDATEN FÜR 2012 IN EINEM BALKENDIAGRAMM FÜR EINE | |
| Altersstrukturanalyse | 15 |
| ABBILDUNG 7: DARSTELLUNG VON VERSCHIEBUNGEN IN ALTERSSEGMENTEN FÜR EINE ALTERSSTRUKTURANALYSE | 15 |
| ABBILDUNG 8: JUGENDZENTRIERTE ALTERSSTRUKTUR | 16 |
| ABBILDUNG 9: MITTELALTERZENTRIERTE ALTERSSTRUKTUR | 16 |
| ABBILDUNG 10: ALTERSZENTRIERTE ALTERSSTRUKTUR | 17 |
| ABBILDUNG 11: BALANCIERTE ALTERSSTRUKTUR | 17 |
| ABBILDUNG 12: VERBINDUNG ALTERSSTRUKTUR – QUALIFIZIERUNG – RENTENBEGINN ZUR | |
| Problembereichsanalyse | 18 |
| ABBILDUNG 13: FEHLZEITEN UND ANWESENHEIT | 20 |
| ABBILDUNG 14: GRÜNDE FÜR ABWESENHEIT UND FEHLZEITEN | 20 |
| ABBILDUNG 15: KOSTEN VON FEHLZEITEN | 21 |
| ABBILDUNG 16: KRANKENSTAND NACH BRANCHEN, 2009 IM VERGLEICH ZU 2008 | 22 |
| ABBILDUNG 17: VARIABLEN MIT SIGNIFIKANTEM EINFLUSS AUF DIE FEHLZEITENQUOTE | 23 |
| ABBILDUNG 18: HOHE WIRKUNGSGRADE ZUR REDUZIERUNG DER FEHLZEITENQUOTE | 24 |
| ABBILDUNG 19: AUFGABENFELDER BETRIEBLICHER GESUNDHEITSPOLITIK | 28 |
| ABBILDUNG 20: MODELL DER UMFASSENDEN HANDLUNGSKOMPETENZ | |
| (IN ANLEHNUNG AN SCHRÖDER 2009, S. 38) | 39 |
| ABBILDUNG 21: BEDINGUNGSRAHMEN REFLEXIVER HANDLUNGSFÄHIGKEIT (DEHNBOSTEL 2010, S. 24) | 40 |
| ABBILDUNG 22: BETRIEBLICHE LERN- UND WISSENSARTEN (DEHNBOSTEL 2010, S. 41) | 42 |
| ABBILDUNG 23: MERKMALE DES INFORMELLEN UND FORMELLEN LERNENS (DEHNBOSTEL 2010, S. 41) | 43 |
| ABBILDUNG 24: KRITERIEN LERN- UND KOMPETENZFÖRDERLICHER ARBEIT (DEHNBOSTEL 2007, S. 69) | 48 |
| ABBILDUNG 25: VERLAUFSSCHEMA FÜR ARBEITS- UND LERNAUFGABEN | |
| (IN ANLEHNUNG AN SCHRÖDER 2009, S. 201) | 62 |
| ABBILDUNG 26: MARKIERUNGSPUNKTE DES IT-WEITERBILDUNGSSYSTEMS | 70 |
| ABBILDUNG 27: SCHEMATISCHE DARSTELLUNG IT AUS- UND WEITERBILDUNG | 71 |
| ABBILDUNG 28: PROFILE UND PRÜFUNGSFORM | 72 |
| ABBILDUNG 29: FACH- UND FÜHRUNGSKARRIERE IN DER IT WEITERBILDUNG | 74 |
| $Abbildung \ 30: Allgemeine \ Aufgabenbeschreibungen \ und \ Kompetenzen \ der \ Qualifikationsstufen$ | 74 |
| ABBILDUNG 31: QUALIFIKATIONSKONZEPTION APO | 75 |
| ABBILDUNG 32: AITTS – ANERKANNT IN EUROPA | 77 |
| ABBILDUNG 33: CISCO MEETS APO IM AUSBILDUNGSVERBUND | 78 |
| ABBILDUNG 34: BILDUNGSKARRIERE IT WEITERBILDUNGSSYSTEM | 79 |
| ABBILDUNG 35: ÜBERSICHT DER ALTERNATIVEN ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN | 80 |
| ABBILDUNG 36: ARBEITSAUFGABEN INITIATIVE IT 50PLUS | 82 |
| ABBILDUNG 37: SCHEMA APO-METHODE FRAUNHOFER ISST | 85 |
| ABBILDUNG 38: EINTEILUNG VON METHODEN DER AUS- UND WEITERBILDUNG NACH DEN KRITERIEN | |
| REALITÄTSNÄHE + SELBSTSTEUERUNG (NACH ROHS, MATTAUCH) | |
| ABBILDUNG 39: TYPISCHE PHASEN EINER ZERTIFIZIERUNG | |
| ABBILDUNG 40: ZERTIFIKAT MIT ÜBERWACHUNGSTERMINEN | 91 |

| ABBILDUNG 41: PRÜFUNGEN OPERATIVE PROFESSIONALS | 93 |
|---|-----|
| ABBILDUNG 42: ZUGANG ZUM STRATEGISCHEN PROFESSIONAL | 94 |
| ABBILDUNG 43: PRÜFUNGEN STRATEGISCHE PROFESSIONALS | 95 |
| ABBILDUNG 44: RUDI HETTINGER – VORSCHLAG NEUGLIEDERUNG DER IT SPEZIALISTEN | 99 |
| ABBILDUNG 45: BETREUERROLLEN BEI DER FUTEX QUALIFIZIERUNG IN VIRTUELLEN RÄUMEN | 106 |
| ABBILDUNG 46: GRUNDAUFBAU UND ZEITLICHE ABFOLGE EINER FUTEX MAßNAHME | 111 |
| ABBILDUNG 47: VARIANTE 1 – JEDES TEAM BEARBEITET DAS PROJEKT IM WETTBEWERB ZU DEN ANDEREN | |
| TEAMS | 117 |
| ABBILDUNG 48: VARIANTE 2 – KOMPLEXE PROJEKTAUFGABE - ARBEITSTEILIG VON ALLEN DREI TEAMS | |
| BEARBEITET | 118 |
| ABBILDUNG 49: BEISPIEL FÜR EIN FUTEX LERN- UND PROJEKTTEAM | 118 |

1 Betriebliches Bildungsmanagement

1.1 Demografischer Wandel – Eine Einführung

Bis zum Jahr 2050 wird die Bevölkerung in Deutschland um rund sieben Millionen Menschen auf insgesamt 75 Millionen schrumpfen. Den Berechnungen des Statistischen Bundesamtes zufolge werden die zu erwartende demografische Entwicklung und der fortschreitende Strukturwandel unsere Gesellschaft sehr tiefgreifend verändern.

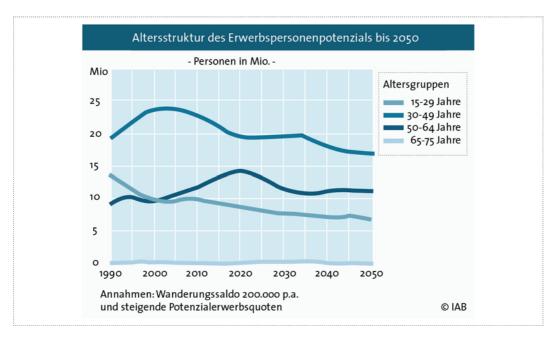


Abbildung 1: Entwicklung der Altersstruktur des Erwerbspersonenpotentials bis 2050

Haupttreiber des demografischen Wandels in Deutschland sind:

- die rückläufige Geburtenentwicklung und
- das zunehmende Alter der Bevölkerung durch eine steigende Lebenserwartung.

Unumstritten sind die gravierenden Auswirkungen dieses Wandels in den kommenden Jahren und Jahrzehnten. Nur einige seien hier beispielhaft aufgeführt:

- Die alternde Bevölkerung wird z.B. immer höhere Anforderungen an das Gesundheitssystem stellen.
- Bei zunächst tendenziell sinkender Gesamtbevölkerung nehmen vor allem die jungen Jahrgänge weit überproportional ab. Nachwuchskräfte werden zur stark umkämpften Ressource für Wirtschaft und Verwaltung.
- Die Zahl der Erwerbspersonen sinkt im Verhältnis zur Zahl der Personen im Rentenalter; in den sozialen Sicherungssystemen, insbesondere im Hinblick auf den Generationenvertrag im deutschen Rentensystem wird es zu massiven Verwerfungen kommen.

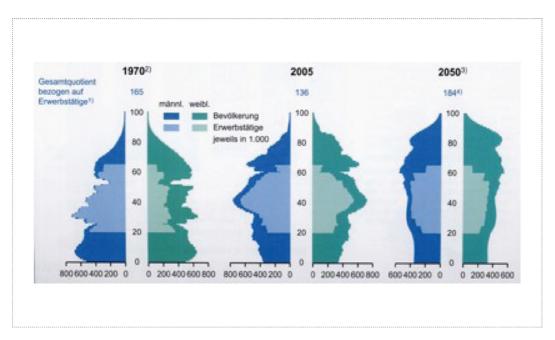


Abbildung 2: Erwerbstätige unterstützen Nichterwerbstätige

Für die Unternehmen in Deutschland bedeutet diese Entwicklung:

- Das Durchschnittsalter der Belegschaften steigt rapide an.
- Die Beschäftigtenzahlen in der Altersgruppe 50plus wächst absolut und relativ zu allen Beschäftigten.
- Umgekehrt nimmt die Zahl der Beschäftigten in den jüngeren Altersgruppen (z. B. 18 29 Jahre und 30 40 Jahre) deutlich ab.
- Der jährliche Ersatzbedarf durch Erreichen der Altersgrenze steigt stark an, ohne dass sich diese Abgänge in den meisten Fällen bedarfsgerecht kompensieren lassen.

Am Arbeitsmarkt und in den Betrieben bleibt das nicht folgenlos:

- Die Lebensarbeitszeit steigt und das durchschnittliche Qualifikationsniveau der Erwerbsbevölkerung stagniert zunächst durch den abnehmenden Neuzugang von Nachwuchsfachkräften.
- Gleichzeitig steigen im Zuge der technisch-technologischen Entwicklung die Qualifikationsanforderungen der Betriebe.
- Die Betriebe sind gezwungen, zunehmend in die Erhaltung der Beschäftigungsfähigkeit der älteren Fachkräfte zu investieren.
- Fachkräftemangel tritt verstärkt auch in Phasen verfestigter Langzeitarbeitslosigkeit auf.
- Qualifizierte Fachkräfte suchen sich ihre Arbeitgeber aus. Der "War for talents" spitzt sich weiter zu und wird – bezogen auf alle Altersgruppen vom Berufseinstig bis zum Rentenalter – immer heftiger geführt.
- Bindungszeiten in den Unternehmen sinken, die Fluktuation steigt; die Beschäftigung bei einem einzigen Arbeitgeber und innerhalb einer bestimmten Berufsrolle wird zur Ausnahme.

Noch bis vor wenigen Jahren galt in der IT-Branche als "alt", wer die "40" überschritten hatte. Doch auch an der jugendzentrierten Altersstruktur der IT-Branche

nagt unaufhörlich der Zahn der Zeit: Zwischen 1999 und 2009 stieg der Anteil der über 50-jährigen von 12,5 % auf 18,5 %, während der Anteil der jüngeren Beschäftigten von 55,9 % auf 41,8 % sank.

Der demografische Wandel wird auch in der IT-Branche in den nächsten Jahren und Jahrzehnten eine weitere Zuspitzung des strukturellen Fachkräftemangels zur Folge haben. Zunehmender Fachkräftemangel führte bereits in den zurückliegenden Jahren vielfach zu starken Umsatzeinbußen, die dann auftreten, wenn Aufträge auf Grund nicht besetzter Fachkräftestellen nicht angenommen werden können oder sich nicht realisieren lassen.

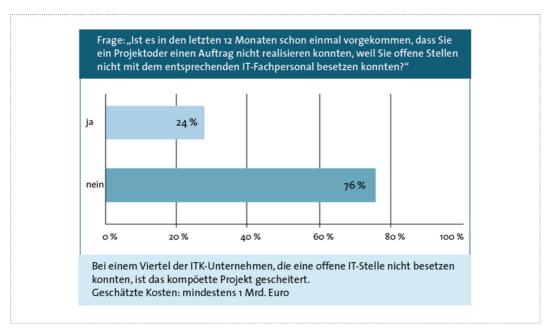


Abbildung 3: Befragungsergebnis zu Folgen des Fachkräftemangels in der ITK-Branche (Bitkom, 2008)

Eine Befragung des BITKOM beleuchtet die Situation im Jahr 2008 unmittelbar vor der Krise: Bei knapp einem Viertel der befragten IT-Unternehmen mit mindestens einer offenen, nicht besetzten Stelle waren komplette Projekte aufgrund des Fachkräftemangels gescheitert. Dadurch entstand insgesamt ein Verlust von rd. 1 Mrd. Euro. Solche Einbußen und Verluste könnten sich in den kommenden Jahren und Jahrzehnten vervielfachen, wenn es den Unternehmen nicht gelingt, innerbetrieblich für Abhilfe zu sorgen. Kulminiert diese Entwicklung wie vorausgesagt, könnte dies letztlich gravierende negative Auswirkungen auf den Wirtschaftsstandort Deutschland nach sich ziehen.

Trotz all dieser alarmierenden Prognosen zu den – wirtschaftlichen – Folgen des demografischen Wandels beschäftigt sich bislang nur eine Minderheit der Unternehmen in Deutschland offensiv mit der Thematik. Das trifft insbesondere für die kleinen und mittleren Unternehmen zu, denen oft die Mittel und Möglichkeiten für eine aktive Gestaltung des demografischen Wandels fehlen. Sie wären jedoch gut beraten, wenn sie den demografischen Wandel als umfassendes personalwirtschaftliches Risiko begreifen, seine spezifischen Folgen analysieren und prognostizieren sowie entsprechende betriebliche Maßnahmen definieren und in

Angriff nehmen würden.

Der demografische Wandel zwingt in allen Unternehmen zum Paradigmenwechsel und zur Neuausrichtung. Folgende wichtige Handlungsfelder in Unternehmen wurden in diesem Kontext identifiziert:

- Schaffung demografiefester Rahmenbedingungen in Unternehmen
- Schaffung einer Unternehmenskultur, in der ältere, erfahrene Beschäftigte und deren Wertschöpfungsbeitrag einen festen Platz einnehmen
- Platzierung eines offensiven und nachhaltig ausgerichteten Age- Managements
- Angebote innovativer Work-Life-Balance- und (Lebens-) Arbeitszeitmodelle als Option zur Gestaltung der eigenen Biografie
- Einführung flexibler Entgeltmodelle
- Neue Wege in der Personal- (Talent-) -gewinnung
- Innovatives Schul-/Hochschulmarketing
- Neue Ausbildungsstrategien; Zahl der Ausbildungsplätze erhöhen
- Unkonventionelle, originelle Rekrutierungsstrategien, die Bedürfnisse und Prioritäten verschiedener Personengruppen (Berufseinsteiger, Mitarbeiter mit Familie, ältere Mitarbeiter) berücksichtigen.
- Demografiefeste Personalentwicklungsstrategien
- Neujustierung im Karrieremanagement: Karrierepfade für alle Altersgruppen (Aufstieg und Umstieg), Spezialistenlaufbahnen, Neuorientierung der Eignungsdiagnostik, gezielter Einsatz von Coaching und Mentoring zum Zweck des Wissenserhalts und zur Veränderungsbegleitung
- Neue Rollen für erfahrene Fachkräfte: Nutzen und Transfer von Wissen und Erfahrung an die Jüngeren
- Nachhaltige Personalpolitik mit Diversity Management ("Vielfalt gewinnt")
- Vorausschauender Erhalt und Wiederherstellung der Beschäftigungsfähigkeit durch kontinuierliche Qualifizierung
- Innovative Qualifizierungskonzepte und -methoden (,Generation 2.0')
- Knowledge- Management als prozessual fest verankerter Bestandteil der betrieblichen PE- und Qualifizierungsprozesse
- Förderung von Motivation und Eigenverantwortung
- Forderung und Förderung der Lernbereitschaft und Lernfähigkeit während des gesamten (Erwerbs-) Lebensverlauf
- Gesundheitsmanagement zur Aufrechterhaltung der k\u00f6rperlichen und geistigen Leistungsf\u00e4higkeit
- Vorsorgemanagement
- Stressmanagement
- Gestaltung ergonomischer Arbeitstätigkeiten
- Verringerung einseitiger Belastungen
- Motivierung zur gesunden Lebensweise.

Die alles verbindende Grundlage für die anstehenden Entwicklungsaufgaben ist eine erneuerte mitarbeiter- und werteorientierte Unternehmenskultur. In ihr nehmen insbesondere Respekt und Wertschätzung gegenüber dem spezifischen Leistungsbeitrag Älterer einen festen Platz ein. Auch wenn es auf dem Weg dorthin kein für alle Unternehmen funktionierendes, gleich gutes Patentrezept gibt, gilt: Vor und parallel zu großen Veränderungsprozessen muss sich der Wandel in den Köpfen der Führungskräfte und der Beschäftigten vollziehen.

1.2 Betriebliche Instrumente des Age Managements

1.2.1 Altersstrukturanalyse

Beschäftigungssicherheit, Geschäftsfähigkeit und Wettbewerbsvorteile werden vom richtigen Personalbestand und einer optimalen Personalstruktur beeinflusst. Um die Herausforderungen der demografischen Entwicklung zu bewältigen, ist es für Unternehmen von entscheidender Bedeutung, inwieweit sie

- die Auswirkungen des demografischen Wandels auf das Unternehmen und das betriebliche Umfeld kennen,
- Methoden kennen und anwenden, die zur Erfassung der Auswirkungen und von Vorhersagen des demografischen Wandels geeignet sind und
- welche Maßnahmen daraus für die Demografiefestigkeit des Unternehmens abgeleitet und durchgeführt werden.

Eine Methode ist die Altersstrukturanalyse. Bei dieser handelt es sich um eine "...systematische Vorgehensweise zur Früherkennung und bildlichen Darstellung gegenwärtiger und zukünftiger Personalprobleme, die auf die Entwicklung betrieblicher Personalprobleme zurückführbar sind."

1 Betriebliche Handlungsbedarfe werden dadurch identifiziert und grundlegende Frage aktueller und zukünftiger Personalpolitik thematisiert₂:

- Welche und wie viele Personen gehen wann, in welchen Funktionen und mit welchen Qualifikationen in den Ruhestand?
- Wie kann eine angemessene Nachfolgeplanung aussehen?
- Welche Neueinstellungen müssen geplant werden?
- Gibt es Unterschiede in der Altersstruktur einzelner Berufsgruppen?
- Welche personalpolitischen Ziele sind in der Personalentwicklung zu verfolgen, wo müssen Prioritäten gesetzt werden?
- Wie ist das Wissensmanagement zwischen Jung und Alt zu gestalten, an welchen Stellen droht ggf. der Verlust erfolgskritischen Wissens?
- Was kann für den Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit älterer Mitarbeiter getan werden?₃

1.2.1.1 Vorgehensweise

Folgende Mitarbeiterdaten sind für die Durchführung einer Altersstrukturanalyse relevant:

- Soziodemografische Daten; dazu gehören Alter, Geschlecht, Familienstand und Dauer der Betriebszugehörigkeit
- Funktionale Daten; das sind Lohn- und Gehaltsstufen, Position und Tätigkeit
- Strukturale Daten; gemeint sind damit betriebliche Einsatzbereiche und Entwicklungspotenzial

¹ Demografischer Wandel - (k)ein Problem, Werkzeuge für Praktiker - von Betrieben für Betriebe, hrsg. vom BMBF, 2010, Seite 19

Olaf Schröder, Klaus Hess(Hrsg.): Demografischer Wandel, Betriebliche Interessenvertretung alternder Belegschaften, Handlungshilfe für Betriebsräte, Personalräte und Mitarbeitervertretungen, Recklinghausen 2007, S.

^{21 &}lt;sup>3</sup> Markus Rimser: Generation Resource Management, Nachhaltige HR-Konzepte im demografischen Wandel, Leonberg 2006, S. 56f

- Qualifikatorische Daten; hierzu gehören die Kompetenzen der Mitarbeiter und formale Qualifikationen.
- Individuelle Daten; wie bspw. Entwicklungswünsche und Karriereziele.

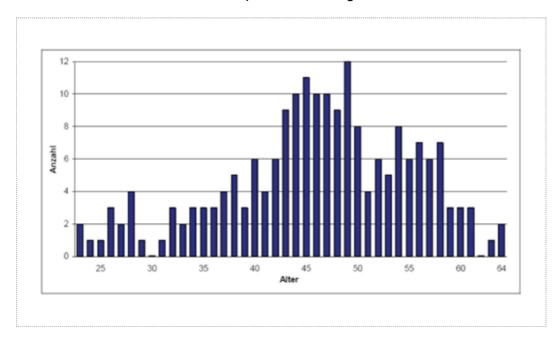


Abbildung 4: Verteilung erhobener Altersdaten für 2006 in einem Balkendiagramm für eine Altersstrukturanalyse

Altersjahrgänge werden in einer Tabelle (z.B. Altersdaten für das Jahr 2006) abgetragen und man erhält so einen ersten bildlichen Überblick über die Altersverteilung im Unternehmen.

Eine Altersstrukturanalyse wird oft auch auf der Grundlage von Altersklasse durchgeführt. Einzelne Altersjahrgänge werden zu Altersklassen wie bspw. der Gruppe "unter 20 Jahre", "20 bis 30 Jahre" etc. zusammengefasst.

Weitere Beispiele für die Darstellung einer Altersstruktur:

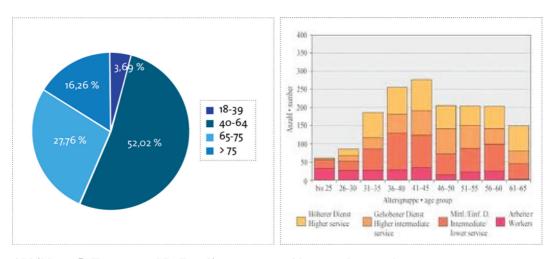


Abbildung 5: Torten- und Balkendiagramm zur Altersstrukturanalyse

Die erhobenen und bildlich dargestellten Daten werden dann fortgeschrieben.

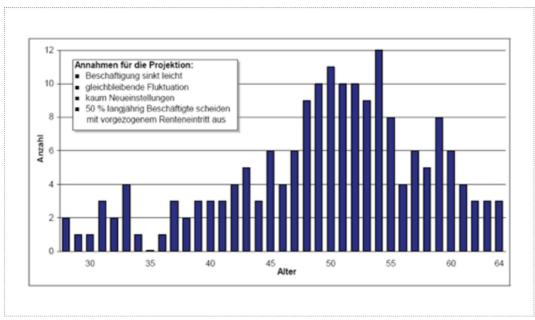


Abbildung 6: Fortschreibung erhobener Altersdaten für 2012 in einem Balkendiagramm für eine Altersstrukturanalyse

In unserem Beispiel (für das Jahr 2012) geschieht dass unter folgenden Annahmen:

- Die Beschäftigung im Unternehmen sinkt leicht,
- Die Fluktuation ist gleichbleibend,
- Es gibt kaum Neueinstellungen,
- 50% der langjährig-Beschäftigten scheiden mit vorgezogenem Renteneintritt aus dem Unternehmen aus.

Die Projektion in das Jahr 2012 und der Vergleich mit 2006 macht deutlich, in welchen Alterssegmenten erheblich Verschiebungen stattfanden.

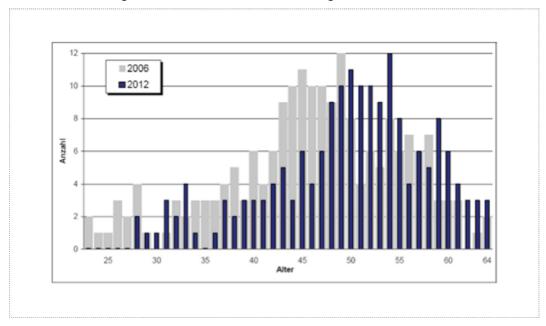


Abbildung 7: Darstellung von Verschiebungen in Alterssegmenten für eine Altersstrukturanalyse

Man unterscheidet 4 idealtypische Altersstrukturen: jugendzentrierte, mittelalterszentrierte, alterszentrierte und balancierte Altersstruktur. Diese werden beispielhaft in den nächsten vier Grafiken dargestellt.

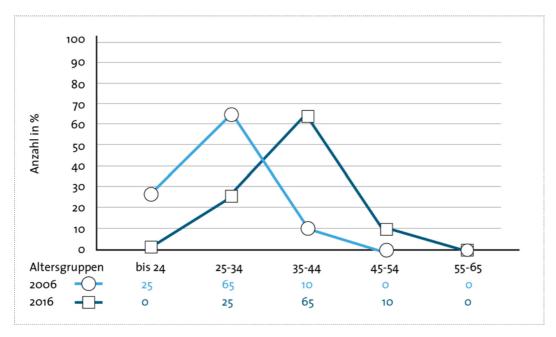


Abbildung 8: Jugendzentrierte Altersstruktur

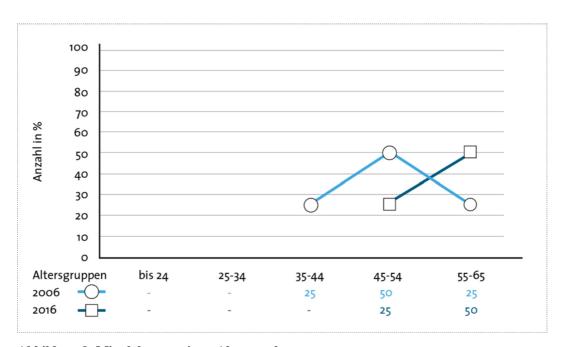


Abbildung 9: Mittelalterzentrierte Altersstruktur

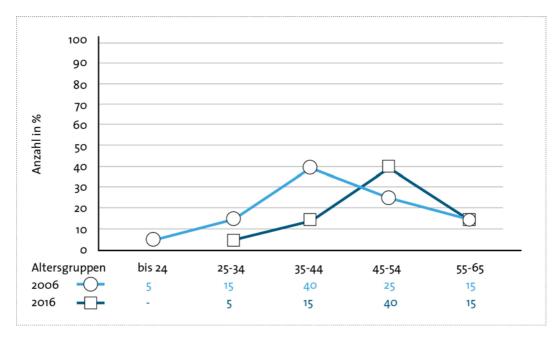


Abbildung 10: Alterszentrierte Altersstruktur

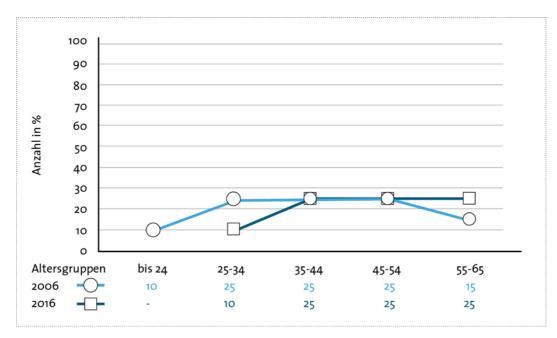


Abbildung 11: Balancierte Altersstruktur

Sinnvoll ist es Altersstrukturdaten mit Qualifizierungsdaten (und ggf. mit weiteren Daten wie bspw. dem Rentenbeginn wie in unserem Beispiel) zu verbinden.

| Funktionsgruppen | Ersatzbedarf (Rente ab 65) | | Anteil über 50-Jährige | | | | |
|--|-------------------------------|--------------|------------------------|-------|------------------|-------|------------------|
| | bis 2008 | 2009 2013 | 2003 | 2008 | Delta 03 - 08 | 2013 | Delta 08 - 13 |
| MitarbeiterInnen mit Personalführung/ Experten | 1,7% | 10,2% | 30,0% | 52,0% | 22,0% | 78,6% | 48,6% |
| Ingenieure | 7,7% | 13,9% | 46,2% | 72,2% | 26,1% | 93,5% | 47,4% |
| Meister | 0,0% | 9,2% | 25,5% | 46,8% | 21,3% | 75,0% | 49,5% |
| MitarbeiterInnen | 1,7% | 10,2% | 30,0% | 52,0% | 22,0% | 78,6% | 48,6% |
| Kfm./Techn. Angestell- te | 1,1% | 7,8% | 39,6% | 52,2% | 12,7% | 74,4% | 35,1% |
| Vorarbeiter | 0,0% | 8,4% | 35,7% | 44,6% | 8,9% | 52,8% | 17,1% |
| Facharbeiter ET/LT | 0,6% | 7,1% | 26,5% | 34,0% | 7,6% | 35,8% | 9,4% |
| Facharbeiter MT | 0,0% | 6,5% | 17,3% | 36,7% | 19,5% | 54,1% | 36,8% |
| Facharbeiter KW | 0,0% | 5,1% | 20,5% | 41,9% | 21,4% | 59,7% | 39,2% |
| V + E / Labor | 0,0% | 8,5% | 18,6% | 35,6% | 16,9% | 59,3% | 40,6% |
| An- und Ungelernte | 0,0% | 17,9% | 51,8% | 76,6% | 26,8% | 95,7% | 43,9% |
| Gesamtbelegschaft | 0,4% | 7,1% | 23,8% | 40,3% | 16,5% | 54,9% | 31,1% |

 ${\bf Abbildung~12:~Verbindung~Altersstruktur-Qualifizierung-Rentenbeginn~zur~Problembereichsanalyse}$

1.2.2 Qualifikationsstrukturanalyse und qualitative Personalplanung

Die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in Deutschland hat sich in den letzten 20 Jahren stark verändert:

"Die relativ stärkste Veränderung trat bei den Erwerbstätigen mit Hochschulabschluss ein. Ihr Anteil hat sich in den alten Ländern in den letzten 20 Jahren – bei rund 16 % heute – beinahe verdoppelt. Die vom Umfang her bedeutendste Gruppe bilden die Erwerbstätigen mit Abschluss einer Lehre oder einer vergleichbaren schulischen Ausbildung. Ende der achtziger und zum Beginn der neunziger Jahre hatten annähernd 60 % der Erwerbstätigen in den alten Ländern diese Abschlüsse, weitere rund 15 % hatten diese Abschlüsse vor ihrem höchsten Berufsabschluss (Meister-, Techniker- oder Hochschulabschluss) erworben. Auch der Anteil von Erwerbstätigen mit einer fachschulischen Ausbildung stieg an. Spiegelbildlich zu der allgemeinen Höherqualifizierung hat sich der Anteil der Erwerbstätigen ohne Abschluss von rund 35 % 1976 bis heute halbiert."4

Auch zukünftig werden sich diese Qualifikationen verschieben und verändern:

4

⁴ http://www.bmbf.de/de/9543.php

Berufe sterben aus, neue kommen hinzu und die Anforderungen an einzelne berufliche Qualifikationen werden neu definiert. Der Umgang mit neuen Technologien, die Dynamik von Veränderungsprozessen, neue Produktions- und Fertigungsverfahren werden auch zukünftig die Anforderungen an den einzelnen Arbeitsplatz verändern.

Unternehmen und Beschäftigte stehen damit immer vor der Frage, welche Anforderungen zukünftig an Qualifikation, Fähigkeiten, Wissen und Können gestellt werden.

Ein zentrales Moment der Organisationsgestaltung ist die Stellenbeschreibung. In der Stellenbeschreibung werden die Ziele der Stelle, deren Aufgaben, Kompetenzen und Beziehungen zu anderen Stellen beschrieben. Die Stellenbeschreibung selbst liefert noch keine Informationen darüber, welche Anforderungen an einen Mitarbeiter gestellt werden. Die qualitativen Anforderungen werden im Anforderungsprofil beschrieben. Das Anforderungsprofil bildet meist ein Spektrum von Anforderungen an den Stelleninhaber ab. Zu den wichtigsten Kategorien gehören Anforderungen an die fachlichen, methodischen, sozialen und personalen Kompetenzen des Stelleninhabers.5

Im Rahmen einer Ist-Soll-Analyse werden Anforderungsprofil und Fähigkeitsprofil des Beschäftigten miteinander verglichen. Ideal ist dabei die totale Deckung zwischen Anforderungs- und Fähigkeitsprofil. Liegen die Fähigkeiten unter den Anforderungen, spricht man von Unterdeckung, liegen diese darüber, spricht man von Überdeckung.

Ausgangspunkt bei der Entwicklung zukünftiger Anforderungsprofile sind zunächst die Ziele, die das Unternehmen in der Zukunft erreichen will, eine entsprechende Strategie und daraus abgeleitete Aufgabenkaskaden. Fachlichtechnische, soziale und personale Anforderungen werden in Expertenworkshops besprochen und bilden die Grundlage für zukünftige Anforderungsprofile. Darüber hinaus können Führungskräfte und Mitarbeiter zu Erfolgsfaktoren befragt und zukünftige Anforderungen daraus generiert werden. Auch qualitative Verfahren aus der Psychologie – wie das Kompetenzenbilanzen-Coaching – sind dafür geeignet.

⁶ Joachim Hentze, Andreas Kammel: Personalwirtschaftslehre 1, 7. Auflage, Stuttgart, 2001

 $^{^{5}}$ Ruth Stock-Homburg, Personalmanagement, Theorien, Konzepte, Instrument, Wiesbaden 2008, S. 90ff

1.2.3 Fehlzeitenanalyse

Fehlzeiten sagen grundsätzlich nichts über die Ursachen krankheitsbedingter Abwesenheit aus; sie sagen vor allem nichts über den Gesundheitszustand der Beschäftigten. Umgekehrt wird auch kein Schuh daraus; aus der Anwesenheit der Mitarbeiter zu schließen, sie seien gesund, ist ein Trugschluss:

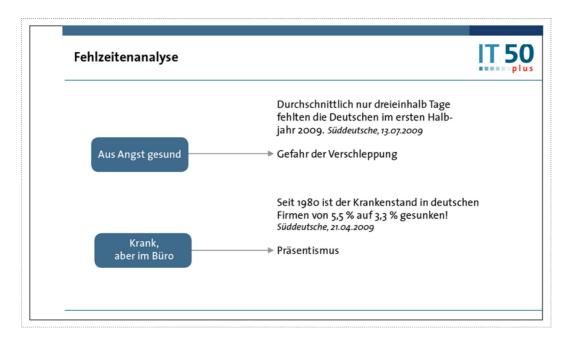


Abbildung 13: Fehlzeiten und Anwesenheit

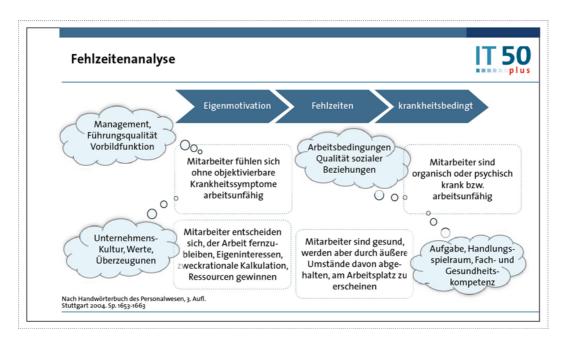


Abbildung 14: Gründe für Abwesenheit und Fehlzeiten

Fehlzeiten von Mitarbeitern wirken sich negativ auf die direkten Kosten des Unternehmens aus. Die schöpferische Leistung des Unternehmens leidet darunter, übliche Arbeitsabwicklungen und -abläufe werden unterbrochen. Hohe Fehlzeiten führen zu weiteren Belastungen der Mitarbeiter, eine hohe Fluktuation ist oft die Folge. In der Konsequenz führt dies zu einem schlechten Firmenimage, zu einer schlechten Arbeitsmoral und zu einer niedrigen Zufriedenheit bei den Mitarbeitern.

Fehlzeiten können vielfältige Ursachen haben. Verursacher von Fehlzeiten sind vor allem Muskel- und Skeletterkrankungen. Psychische Krankheiten sind auf dem "Vormarsch", depressive Störungen dauern bspw. im Schnitt 50 Tage!

Fehlzeiten geben Hinweise darauf, wo man näher hinschauen muss. Durch eine systematische Fehlzeitenanalyse wird der gezielte Einsatz von Ressourcen der betrieblichen Gesundheitsförderung unterstützt.



Abbildung 15: Kosten von Fehlzeiten

Die Ursachen für Fehlzeiten sind vielfältig. Treiber für Fehlzeiten sind bspw. die Arbeitsbedingungen, fehlende Handlungsspielräume bei der Ausführung von Tätigkeiten, fehlende Fach- und Gesundheitskompetenz, Qualität der Führung und eine mangelhafte Vorbildfunktion der Führungskräfte sowie eine Unternehmenskultur, die nicht oder nicht mehr den Werten und Überzeugungen der Mitarbeiter entspricht. Für das Vorhandensein "lebensweltlicher Disparitäten" gibt es eine Reihe von Frühindikatoren: Fehlendes Vertrauen in die Führung, schlechter Führungsstil, soziale Störungen, Probleme mit Kollegen, Konflikte, mangelndes Selbstwertgefühl, keine "Traute", Aufgaben übernehmen zu wollen, fehlende Bereitschaft, sich zu "commiten" und ein Gesundheitszustand, der subjektiv als "nicht gut" erlebt wird. In der Konsequenz führen diese Faktoren zu bestimmten Konsequenzen wie bspw. hohen Fehlzeiten, innerer Kündigung und "Präsentis-

mus". 7

Einerseits kann eine wirkliche Erkrankung oder ein situationsbezogenes Fernbleiben vorliegen. Andererseits kann auch "Schwänzen" oder eine nicht nachweisliche Erkrankung ein Grund für das Fernbleiben sein. Die korrekte Zuordnung ist jedoch nicht einfach.

Wesentlich dabei ist, dass nicht festgestellt werden kann, ob eine Person subjektiv oder objektiv krank ist.

Wann ist eine Fehlzeitenanalyse also belastbar und zielführend:

- Wenn Daten einheitlich definiert, erhoben und ausgewertet werden
- Wenn es in der Organisation ein gemeinsames Verständnis über ihre Funktion gibt
- Wenn es klare Verfahren, Strukturen, Verantwortungen gibt
- Wenn sie eingebunden ist in ein ganzheitliches Konzept der betrieblichen Gesundheitsförderung
- Wenn sie Konsequenzen im Denken und Handeln der Betroffenen auslöst.

Im Rahmen der Fehlzeitenanalyse sind die betrieblichen Einflussfaktoren zu identifizieren. Dazu gehören bspw. die Identifikation von

- Risikogruppen und Arbeitsumfeld
- Berufskategorien oder Betriebsfamilien.

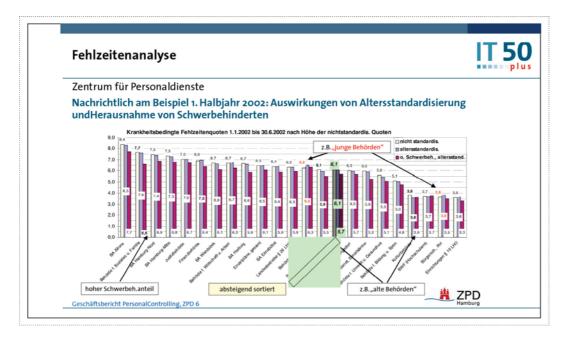


Abbildung 16: Krankenstand nach Branchen, 2009 im Vergleich zu 2008

Damit die durch die Fehlzeitenanalyse gewonnen Daten vergleichbar sind, müssen betrieblich nicht dispositive Bestimmungsfaktoren ausgeblendet werden.

-

⁷ http://www.stangl.eu/paedagogik/artikel/fehlzeiten.shtml

1.2.3.1 Betriebliche Maßnahmen zur Fehlzeitenreduktion

Das Fehlzeitenmanagement ist grundsätzlich eine Führungsaufgabe, muss aber mit dem Gesundheitsschutz und dem Betriebsrat gemeinsam bearbeitet werden.

Aus vielen Studien wissen wir mittlerweile um die betriebswirtschaftliche Wirksamkeit von gesundheitsfördernden Maßnahmen im Fehlzeitenmanagement. Eine Studie von 159 Unternehmen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, über den Wirkungsgrad gesundheitlicher Maßnahmen ergab, dass acht Variablen einen signifikanten Einfluss auf die Fehlzeitenquote haben. Maßnahmen zur Erhöhung der Arbeitszufriedenheit, Angebote zur Stressbewältigung, Implementierung eines aufgaben- und zielorientierten Führungsstiles, Aufbau von Gesundheitszirkeln, Mitbestimmung, Rückkehrgespräche, Anerkennung von Fehlzeiten als Problem und Einleitung entsprechender Maßnahmen wirken sich positiv auf die Fehlzeitenquote aus. Die genannten acht Variablen erklären fast 34% der Fehlzeiten.

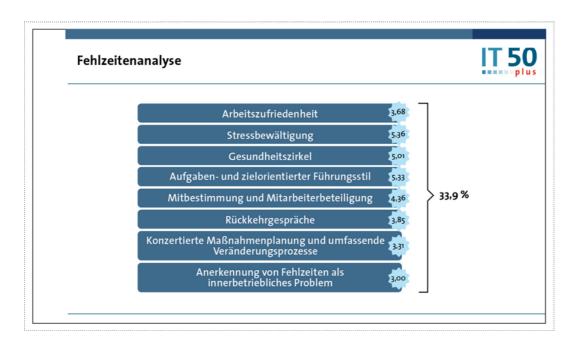


Abbildung 17: Variablen mit signifikantem Einfluss auf die Fehlzeitenquote

Einige der angesprochenen Maßnahmen werden in Unternehmen bereits intensiv genutzt. Andere werden noch kaum genutzt, bieten aber einen "vielversprechenden" Wirkungsgrad im Hinblick auf die Senkung der Fehlzeitenquote. Zu den Potenzialen gehören die sich in der folgenden Abbildung im roten Kreis befindenden Maßnahmen. 9

Frances Böhlert: Fehlzeitenmanagement zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit, Grundlagen und Strategien, Hamburg 2010, S. 49-52

⁸ Uwe Brandenburg, Peter Nieder: Betriebliches Fehlzeitenmanagement, Instrument und Praxisbeispiel für erfolgreiches Anwesenheits- und Vertrauensmanagement, Wiesbaden 2009, 2. Auflage, S. 55ff

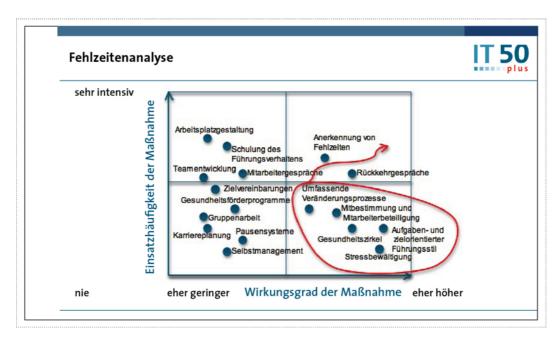


Abbildung 18: Hohe Wirkungsgrade zur Reduzierung der Fehlzeitenquote

1.2.4 Anforderungen an ein ganzheitliches betriebliches Gesundheitsmanagement in der IT-Branche

Parallel zum demografischen Wandel in der IT-Branche verschärfte sich in den letzten Jahren die Belastungssituation der Beschäftigten. Lange Arbeitszeiten, ausgedehnte Verfügbarkeit, Wandel von einer Vertrauens- zu einer Kontrollkultur, Ökonomisierung und Verdichtung der Arbeitsprozesse mögen als Stichworte genügen.

Das vom BMBF geförderte Projekt "Demografischer Wandel und Prävention in der IT-Wirtschaft" kam in seinen Untersuchungen zum Ergebnis, dass aufgrund der verschärften Belastungssituation zunehmend die Arbeitsfähigkeit der IT-Beschäftigten beeinträchtigt ist.

Lediglich 29% der in diesem Projekt befragten IT-Mitarbeiter gaben an, nach der Arbeit problemlos "abschalten" zu können. Sich nicht mehr erholen zu können, ist ein Anzeichen für "Burn-out". Nur noch 37 % der IT-SpezialistInnen glauben, ihre Tätigkeit sei auf Dauer durchzuhalten. Stress und Burn-out sind dabei in allen Altersgruppen weit verbreitet.

Langfristige Erkrankungen nehmen nach Auskunft von Experten deutlich zu. Krankheitsbilder wie psychosomatische oder psychische Erkrankungen und Beschwerden gewinnen an Gewicht. Deutlich angewachsen sind typische Krankheitsbilder wie Schlafstörungen, Tinnitus und Depressionen.

1.2.5 Unternehmenskultur im Wandel – Basis für eine neue Lernkultur

Unternehmen müssen sich auf einen Mangel an jüngeren Beschäftigten einstellen und gleichzeitig die Beschäftigungsfähigkeit älterer ArbeitnehmerInnen erhalten. Investitionen in ein betriebliches Gesundheitsmanagement sowie in Aufbau

und Pflege einer wertschätzenden Unternehmenskultur zählen hierbei zu den fundamentalen Erfolgsstrategien.

Elementare Voraussetzungen für eine solche Unternehmenskultur sind:

- Mitarbeiter aktiv in die Realisierung von Entscheidungs- und Veränderungsprozessen einbeziehen,
- Geschäftsleitung und Betriebsrat definieren ein einvernehmliches Verständnis von positivem Führungsverhalten.

1.2.6 Wie versteht sich moderne betriebliche Gesundheitsförderung?

In Anlehnung an den Gesundheitsbegriff der Weltgesundheitsorganisation WHO wird Gesundheit nicht mehr negativ als "Abwesenheit von Krankheit" definiert, sondern positiv beschrieben als Zusammenspiel von psychischem, physischem und sozialem Wohlbefinden, welches maßgeblich über die Leistungskraft eines Menschen entscheidet.

Unter "betrieblichem Gesundheitsmanagement" ist die Entwicklung betrieblicher Rahmenbedingungen, Strukturen und Prozesse zu verstehen, die eine gesundheitsförderliche Gestaltung von Arbeit und Organisation wie auch die Befähigung der Mitarbeiter zu einem gesundheitsbewussten Verhalten zum Ziel hat.

Der wachsende Leistungsdruck erhöht neben dem demografischen Wandel und den steigenden Arbeitsanforderungen auf Unternehmensseite die Verantwortung, stärker in die Erhaltung der Gesundheit der MitarbeiterInnen zu investieren.

Eine alter(n)sgerechte betriebliche Gesundheitsförderung ist präventionsorientiert. Arbeitsbedingungen und -aufgaben, Führungsverhalten, Unternehmenskultur und individuelle Kompetenzen sind zukünftig derart zu gestalten, dass die Beschäftigten in ihrer Arbeit gesund älter werden und ihre Beschäftigungsfähigkeit bis zum Rentenalter erhalten können.

Im Wesentlichen kristallisieren sich damit zwei Ansatzpunkte für die Unternehmen heraus, an denen Veränderung und Investitionen vorgenommen und die miteinander verzahnt werden sollten: einerseits die Organisations- und Arbeitsbedingungen und andererseits das individuelle Gesundheitsverhalten der MitarbeiterInnen durch Kompetenzzuwachs im Bereich Ernährung, Bewegung und dem bewussten Umgang mit wachsenden psycho-mentalen Belastungen wie Unsicherheit, Angst oder Stress.

Eine entscheidende Bedingung auf dem Weg zur individuellen Entwicklung von gesundheitsbewusstem Verhalten ist das aktive Engagement der Führungskräfte, die als Multiplikatoren einen neuen Umgang mit den eigenen Ressourcen vorleben, im Konsens mit der Unternehmensleitung und ausgerichtet an den Bedürfnissen der MitarbeiterInnen.

1.2.7 Gesundheit als lebenslanger Lernprozess

Eine nachhaltige Strategie zur Entwicklung von Gesundheitskompetenz muss jedoch an weitere Prämissen gebunden werden, die eine Erweiterung des bisherigen Verständnisses von betrieblichem Gesundheitsmanagement erfordern. Nur wer langfristig leistungsfähig und gesund bleibt, kann beruflich erfolgreich sein. Deshalb müssen die MitarbeiterInnen befähigt werden, sowohl ihre persönliche Entwicklung als auch ihre Gesundheit flexibel im Sinne einer Work-Life-Balance auszurichten. Diese Forderung kann nicht ausschließlich über tradierte Wege formaler Weiterbildung erfolgen, sondern verlangt völlig neue Konzepte für erfahrungsorientiertes Lernen in prozessualen Strukturen.

Zu den Fragen, welche Kompetenzen sich für ein individuelles, selbstbestimmtes und vor allem eigenverantwortliches Gesundheitsverhalten eignen und welche Lernmethoden für einen Mitarbeiter am effektivsten sind, gibt es bisher eine Vielzahl unterschiedlicher Konzepte, die auf den kleinsten gemeinsamen Nenner gebracht, folgende kongruente Ziele verfolgen:

- lebenslange, individuell an der Biografie ausgerichtete Lern- und Kompetenzförderung
- Ganzheitlichkeit, d.h. Berücksichtigung von Arbeitsumfeld, Ernährung, Bewegung und Sozialkompetenz
- konkreter Bezug zum eigenen Arbeitsplatz sowie zum Arbeitshandeln
- Transfer des Kompetenzerwerbs in die übrigen Lernbereiche (Work-Life-Balance).

Übertragen auf die Praxis von Personalentwicklung und Arbeitsschutz geht es beim Thema Gesundheitsförderung vorrangig darum, den Mitarbeitern ein Basiswissen über gesundheitsrelevante Präventivmaßnahmen zu vermitteln. Zusätzlich könnten externe Berater wie Fitnesstrainer oder Gesundheitscoach den Beschäftigten individuelle Möglichkeiten und Wege aufzeigen, die ein gesundes und selbstbestimmtes Leben und Arbeiten erleichtern.

Unter diesen Voraussetzungen könnten Mitarbeiter bis ins hohe Alter beschäftigungsfähig gehalten werden. Gleichzeitig unterstützt eine attraktive Arbeitswelt die Bindung und Motivation bestehender und neu zu generierender Belegschaften (vgl. Walther 2006, S. 22). Eine nachhaltige Unternehmenspolitik setzt den Schwerpunkt heute auf die 35- bis 45-jährigen Mitarbeiter, die langfristig den Großteil der älteren Mitarbeiter stellen werden.

Bisherige Recherchen verdeutlichen, dass die Integration von Gesundheit und Sicherheit in die berufliche Weiterbildung bereits eine zentrale Rolle in der Personalentwicklung einnimmt und zudem eine sehr anspruchsvolle Aufgabe ist. In der Praxis jedoch herrscht eine große Verunsicherung in Bezug auf die unzähligen, verheißungsvollen Möglichkeiten, die Mitarbeiter möglichst effektiv und kostengünstig "fit zu machen".

1.2.8 Erweiterung von Aufgaben und Verantwortung des Arbeitsschutzes

Auch in Zeiten der New Economy sind Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz notwendig, da die menschengerechte Gestaltung der Arbeit im Zeitalter globalen Wettbewerbs und der Wissensgesellschaft eine wichtige Grundlage für die Wertschöpfung und den wirtschaftlichen Erfolg ist. Im internationalen Wettbewerb geht es nicht mehr nur um Kosten und Stückzahlen, sondern um qualifizierte Arbeitnehmer. Die Erhaltung und Förderung ihrer Gesundheit ist eine wirtschaftliche Notwendigkeit.

Bereits im Oktober 2004 wurde auf europäischer Ebene eine Sozialpartnervereinigung zu Stress am Arbeitsplatz unterzeichnet, die auch in Deutschland von den Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden übernommen wurde. Diese Art Handlungsempfehlung zielt darauf ab, das Verständnis und das Bewusstsein von Arbeitgebern, Arbeitnehmern sowie ihren Vertretern für dieses Thema zu öffnen. Sie beschreiben unterschiedliche Wege zur Verminderung psychischer Fehlbelastungen, verbunden mit der Empfehlung, die Maßnahmen im Rahmen einer Wirkungskontrolle regelmäßig zu überprüfen.

Innerhalb von drei Jahren sollten diese Vereinbarungen umgesetzt werden. Inzwischen sind die Anforderungen für die Reduktion psychischer Fehlbelastungen unter § 5 Abs. 3 ArbSchG integriert. Demnach führen Belastungsfaktoren wie schlecht geplante Arbeitsorganisation, -zeit, -abläufe, -inhalte und Qualifizierungen in der Regel zu psychischen Erkrankungen (vgl. Holm, Geray 2008, S. 9ff.). Eine Beschränkung auf sicherheitstechnische Anforderungen würde weder den gesetzlichen Vorgaben noch den veränderten Belastungssituationen an unzähligen Arbeitsplätzen Rechnung tragen. Dazu sollten Betriebsrat, Personalrat und Arbeitgeber gemeinsam an der systematischen Beurteilung der Arbeitsbedingungen hinsichtlich möglicher Gesundheitsrisiken arbeiten. Für die Optimierung dieser Schwachstellen erscheint es in der Praxis sowohl aus inhaltlicher als auch aus rechtlicher Sicht sinnvoll, dass betriebliche Akteure und Interessenvertreter gemeinsam eine Arbeitsgruppe bilden, in der sie sich aktiv an einer ganzheitlichen Risikobeurteilung und der anschließenden Umstrukturierung beteiligen.

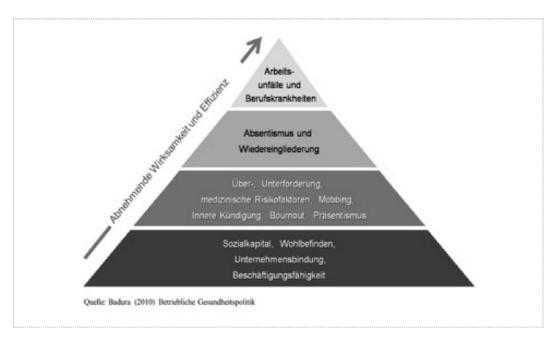


Abbildung 19: Aufgabenfelder Betrieblicher Gesundheitspolitik

1.3 Lernen im Alter: Hänschen, Hans und die grauen Zellen

Das menschliche Gehirn ist die Steuerzentrale des gesamten Körpers. Hier laufen die Informationen aus dem Körper und der Umwelt zusammen und werden zu Reaktionen verarbeitet. Durchschnittlich wiegt ein Gehirn zwischen 1245 g (Frauen) und 1375 g (Männer). Zwischen Gewicht und Intelligenz besteht kein Zusammenhang. Obwohl das Gehirn nur ca. 2% des durchschnittlichen Körpergewichts beträgt, verbraucht es 20% der Energie, die wir mit der Nahrung zu uns nehmen.

"Wir leisten uns diesen Luxus, denn wie die Flügel des Albatros und die Flossen des Wals an die Eigenschaften von Luft und Wasser optimal angepasst sind, wurde auch das Gehirn durch die Evolution für das Lernen optimiert. Wer lernt, kann in Zukunft besser auf die Welt reagieren bzw. sich in ihr verhalten. Das Lernen zu verstehen heißt, das Gehirn zu verstehen." (Manfred Spitzer: Lernen und Denken – Motivationen, Innovationen. Für das Leben lernen, aber wie? baumaschine.de 2/2004)

1.3.1 Wir lernen immer

Lernen ist buchstäblich kinderleicht. Bereits das ungeborene Kind lernt: Es tastet, riecht und schmeckt, reagiert auf bestimmte Reize und verarbeitet sie. Ab der 20. Lebenswoche hört das Kind und kann ab der 28. Woche auf unterschiedliche unbekannte akustische Reize reagieren. Zweijährige fangen an, aktiv ihre Umgebung zu begreifen und überprüfen mit kleinen "Tests" ihre Hypothesen. Alle 90 Minuten lernen Dreijährige ein neues Wort und Fünfjährige können nicht nur tausende von Wörtern, sondern auch die entsprechende Grammatik ihrer Muttersprache. "Das Gehirn lernt nicht nebenbei und wenn es gelegentlich mal sein

muss, sondern es kann nichts besser und tut nichts lieber!"10 Danach geht das Lernen erst richtig los: Schule, Ausbildung, Universität und berufliche Weiterbildung.

1.3.2 Was Hänschen nicht lernt...lernt Hans immer noch!

Für Kinder ist das Lernen kinderleicht, Ältere lernen dagegen meist langsamer. Dies führte dazu, dass Ältere insgesamt als weniger lernfähig gelten, negative Altersstereotype sind die Folge: älteren Beschäftigten werden häufig fehlende geistige Beweglichkeit, Warten auf den Ruhestand und geringe Flexibilität attestiert. Darüber hinaus bescheinigt man ihnen einen zunehmend schlechter werdenden Gesundheitszustand mit häufigen Erkrankungen und eine Unfähigkeit, Neues zu lernen oder sich zu verändern.

Allerdings scheinen sich diese Stereotype allmählich zu revidieren, das Bild der "neuen Alten" macht die Runde, aktiv, vital und unabhängig bis ins hohe Alter.

Auch die Altersstereotypen hinsichtlich des Lernens Älterer sind angesichts aktueller Befunde aus der kognitiven Altersforschung so nicht mehr haltbar: in der fluiden Intelligenz kommt es zwar tatsächlich zu einem alterskorrelierten Leistungsabbau, diesem stehen aber Stabilität und Zugewinne in der kristallinen Intelligenz gegenüber. Vielfach kann der Abbau der fluiden Intelligenz durch Zugewinne in der kristallinen Intelligenz ausgeglichen werden. Hinsichtlich des berufsbezogenen Lernens ist dies insofern von Bedeutung, als dabei nicht die Aufnahme großer Mengen isolierter Fakten in relativ kurzer Zeit im Vordergrund steht, "... sondern der selbstgesteuerte Erwerb handlungsrelevanter Informationen...".11

Definition

- Die fluide Intelligenz ("General-Fluid-Ability") stellt die Fähigkeit zur Situationsorientierung, des Schlussfolgerns, der Problemlösung und der Verarbeitungsgeschwindigkeit dar.
- Die erworbene kristalline Intelligenz ("Crystallized-Ability") besteht aus dem Wissen, dem Wortschatz und den gesammelten Erfahrungen zu Problemlösewegen.

1.3.2.1 Warum lernen Ältere langsamer?

Lernen ist neurobiologisch betrachtet eine Veränderung der Stärke synaptischer Verbindungen: Wenn gelernt wird, nimmt die Stärke der Verbindungen zwischen den Neuronen zu. Bei jedem Lernschritt geschieht dies immer nur ein "kleines Stück" weit.

Das Lernen in kleinen Schritten stellt sicher, dass nicht beständig Neues gelernt und das Alte vergessen wird. Dadurch wird auch vermieden, über das Ziel "hinaus zu schießen". 12

¹⁰ Manfred Spitzer: Lernen und Denken - Motivationen, Innovationen, Für das Leben lernen, aber wie? baumaschine.de 2/2004

Christian Stamow-Roßnagel: Mythos: "alter" Mitarbeiter, Lernkompetenz jenseits der 40?!, Weinheim 2008, S.

^{40 12} Manfred Spitzer: Lernen, Gehirnforschung und die Schule des Lebens, Berlin, Heidelberg 2007, S.277f

Die Abnahme der Lerngeschwindigkeit im Alter ist das Resultat eines sinnvollen Anpassungsprozesses lernender System. Der Grund dafür ist ein relativ einfacher: Menschen überleben um so eher in ihrer Umgebung, je besser sie diese kennen. Am Anfang muss dies rasch gelernt werden und dann immer langsamer. "Nur so wird man in relativ kurzer Zeit die wahren Parameter der Umgebung zumindest einigermaßen genau abschätzen können und sich ihnen danach immer mehr nähern". 13

Die Abnahme der Lerngeschwindigkeit ist eine Seite der Medaille, denn diese ist verbunden mit der Zunahme der Genauigkeit. Wer ein Musikinstrument – insbesondere Geige – spielen lernt, weiß wovon die Rede ist.

Es kommt auf Zehntel Millimeter an, und man braucht Jahre bzw. Tausende von Stunden, um das Instrument richtig zu beherrschen.

(Manfred Spitzer: (Manfred Spitzer: Gehirnforschung und das Lernen Erwachsener, Langsam, aber sicher, DIE Magazin, III/2003)

Auch wenn die Lerngeschwindigkeit etwas langsamer wird, bleibt prinzipiell die Lernfähigkeit bei (gesunden) Älteren über das gesamte Berufsleben erhalten, Ältere lernen nicht schlechter als Jüngere – sie lernen "anders"!

"Stellen Sie sich vor, Sie werden in einen Urwald hineingeboren. Dort gibt es rote Beeren, die Zucker enthalten und etwas Gift. Sie müssen daher die richtige Zahl der zu essenden Beeren lernen, damit Sie weder verhungern noch sich den Magen verrenken. Nehmen wir an, der wahre Wert dieser Zahl sei 17. Nun finden Sie Beeren, essen 12 und werden bald wieder hungrig. Beim nächsten Mal essen Sie 35 und es wird Ihnen schlecht. Dann essen Sie vielleicht 14, kriegen wieder Hunger, so dass Sie beim nächsten Mal 25 essen und es Ihnen wieder etwas schlecht wird. So tasten Sie sich langsam aber sicher an die Zahl 17. Wenn Sie diesen wahren Wert der Umgebungsvariablen gelernt haben, ist es wichtig, sie nicht bei ungünstigen Erfahrungen sofort wieder zu verlernen! Auch ist leicht zu sehen, dass Sie sich nur bei abnehmender Weite der Lernschritte tatsächlich dem wahren Wert nähern und nicht nur permanent um ihn herumspringen. Aus diesen Gründen ist eine abnehmende Lerngeschwindigkeit mit zunehmendem Alter nichts Pathologisches, sondern das Ergebnis eines Optimierungsprozesses, der zwei gegen-äufige Prinzipien vereint: rasches Lernen einerseits und nachhaltiges, genaues Lernen andererseits. Beides kann nur erreicht werden, wenn anfangs schnell und dann immer langsamer gelernt wird."

(Manfred Spitzer: Gehirnforschung und das Lernen Erwachsener, Langsam, aber sicher, DIE Magazin, III/2003)

¹³ Manfred Spitzer: Lernen, Gehirnforschung und die Schule des Lebens, Berlin, Heidelberg 2007, S.280

1.3.3 Moderne Lernarrangements für Ältere

Es sind vor allem vier Bereiche, in denen das Bild des Lernens Älterer sich von dem Jüngerer unterscheidet:

- Ältere Menschen lernen nicht mehr überwiegend auf Vorrat, wie das junge Menschen tun. In Lernprozessen eignen sie sich "nur" noch das zur Aufgabenbewältigung fehlende Wissen an. Ältere stellen deshalb auch öfter die Sinnfrage.
- Ältere haben sich in den Arbeitsjahren die Fähigkeit angeeignet, vorhandenes Wissen im Arbeitsprozess anzuwenden und umzusetzen junge Menschen müssen diese Fähigkeiten erst noch erwerben.
- Weil Ältere mehr Wissen haben als Jüngere, können sie schneller lernen, wenn "altes" Wissen als Ausgangspunkt für Lernprozesse genutzt wird.
- Ältere haben z. T. verlernt zu lernen. Ältere müssen "entlernen", wenn neues Wissen altes ersetzen soll oder neue Routinen aufgebaut werden müssen.

1.3.3.1 Sinnfrage

Wenn Ältere sich tatsächlich vor dem Lernen die Frage stellen, ob sie lernen wollen, ob es sie konkret weiterbringt und so eine "Aufwands-Ertrags-Rechnung" anstellen, so muss Weiterbildung darauf eine Antwort haben. Konkret bedeutet dies, dass die Älteren im Zuge der Weiterbildungsplanung intensiv einbezogen werden.

Sie müssen die Möglichkeit erhalten, sich ein klares Bild über den entstehenden Aufwand zu machen, die Ziele der Weiterbildungseinheit erkennen und das spätere Lernergebnis in Bezug setzen können zu Vor teilen im Arbeitskontext.

Weiterbildungseinheiten müssen also im Vorfeld der Weiterbildung sehr transparent gemacht werden hinsichtlich der Ziele, Methoden und Vorgehensweisen der Schulung. Nur so kann der Teilnehmer seine "Sinnfrage" positiv beantworten. Klug wäre es zudem, dem zukünftigen Teilnehmer auch Gestaltungsmöglichkeiten bei der Planung und Umsetzung der Weiterbildungsmaßnahme einzuräumen, z.B. hinsichtlich der Methodik, der Reihenfolge der Lerneinheiten, den zeitlichen Abläufen, dem Mix zwischen Wissen aufnehmen und erproben und so weiter. Je mehr Transparenz bezüglich der Weiterbildung und ihrem Zusammenhang mit der betrieblichen Arbeit besteht, je mehr Einflussmöglichkeiten der Teilnehmer im Vorfeld hat, desto eher wird die "Sinnfrage" positiv beantwortet werden und eine hohe Motivation zum Lernen entstehen.

1.3.3.2 Anknüpfen an Erfahrungen

Ältere haben beim Lernen den unschätzbaren Vorteil, dass sie an bestehendes Wissen anknüpfen können. Dies wird jedoch in Weiterbildungen sehr oft vernachlässigt. Starre Bildungsprogramme, heterogene Teilnehmergruppen und die strikte Trennung zwischen Wissenserwerb in Schulungen und Praxiserprobungsphasen, in denen die Teilnehmer nicht unterstützt werden, führen zu mäßigen Lernerfolgen.

Weiterbildung der Zukunft, insbesondere für Ältere, muss vollkommen anders ansetzen. Der erste Schritt der Weiterbildung muss eine Bestandsaufnahme des bestehenden Wissens sein, von dem die Planung der Schulungen ausgehen muss. Es muss analysiert werden, welche Arbeitskontexte der Mitarbeiter beherrscht, welche konkreten Strategien und Erfahrungen er bisher einsetzt und welche Skills und welches Wissen ihm noch fehlen. Genau an diesen Punkten muss die Weiterbildung ansetzen. Methodisch muss im Rahmen der Schulungen zunächst das bestehende Wissen aktiviert werden (z.B. durch die Darstellung der bisherigen Arbeitsabläufe), im nächsten Schritt kann das neue Wissen vermittelt werden.

1.3.3.3 Entlernen

Wenn neues Wissen altes ersetzen soll, so ist dies ein umso längerer Prozess, je verfestigter das alte Wissen und die alten Routinen sind. Wer jemals versucht hat, das Zehnfingersystem für die Computertastatur zu erlernen, obwohl er langjährig mit zwei oder drei Fingern geschrieben hat, kann dies unmittelbar nachvollziehen. Man fällt immer wieder in die alte Routine, mit zwei Fingern zu schreiben zurück, weil sie erprobt ist, weil man immer noch schneller damit arbeiten kann, weniger Fehler macht. Dennoch ist es unbestritten und der Lernende weiß es auch, dass das Zehnfingersystem, hat man erst entsprechende Routinen aufgebaut, deutlich überlegen ist. Er verfügt über das Wissen, welche Taste mit welchem Finger anzuschlagen ist, dennoch muss das "bewährte" Zweifingersystem erst entlernt werden. Für die Weiterbildung bedeutet dies, dass vor allem für den Aufbau neuer Routinen in der konkreten Arbeitssituation Zeit eingeplant werden muss. Das Wissen kann relativ schnell vermittelt werden, die Umsetzung im Arbeitsprozess ist jedoch immer vom Rückfall in alte Routinen bedroht. Dies gilt vor allem für Entlernprozesse unter Zeit- und Leistungsdruck. Lernprozesse im Betrieb, der Transfer des gelernten Wissens in den konkreten Arbeitsprozess. ist damit so zu gestalten, dass gerade Altere ohne Zeitdruck und mit Bezug zum Arbeitsfeld arbeiten und lernen können. Sie müssen im Rahmen der betrieblichen Organisation Freiräume erhalten, um neue Routinen zu trainieren, auch wenn diese noch nicht so gut, schnell, stabil sind wie die alten. Wird diese Zeit nicht eingeräumt und wird in diesen Lernphasen Leistungsdruck in der Arbeitssituation aufgebaut, so werden die Entlernprozesse und der Aufbau neuer Routinen gestört. Der Lernerfolg ist dann gefährdet und damit letztlich auch der Zeit- und Ressourceneinsatz im Rahmen der Schulungen.

Dies wird in vielen Unternehmen noch vernachlässigt, weil Weiterbildung immer noch mit dem Verlassen der Schulung oder dem Ablegen einer Prüfung als abgeschlossen betrachtet wird. Eine Weiterbildungseinheit ist aber erst dann für den Betrieb sinnvoll abgeschlossen, wenn das Gelernte vollständig im Arbeitsprozess umgesetzt ist, weil erst dann der Produktivitätsvorteil zum Tragen kommt.

Alle diese formulierten Anforderungen klingen zunächst hoch gesteckt und letztendlich teuer, weil Bildung nicht mehr "von der Stange" eingekauft werden kann. Ein Bildungscontrolling wird jedoch schnell feststellen, dass sich die Kosten sogar reduzieren. Bildungseinheiten werden kürzer sein, weil sie Vorwissen einbauen, die Lernerfolge werden schneller im Arbeitsprozess und damit in Produktivität umgesetzt. Die beschriebene "Weiterbildung für Ältere" ist damit auch ein Muster für die Weiterbildung der Zukunft in allen Altersgruppen.

1.3.3.4 Lernen lernen

Interviews mit älteren Mitarbeitern und Weiterbildungsexperten haben ergeben, dass mit zunehmendem Lebensalter das Unsicherheitsempfinden in Lernsituationen steigt, und dass sich der Lernprozess störanfälliger gestaltet – insbesondere unter Zeitdruck sowie bei unstrukturierten, fiktiven oder abstrakten Lernmaterialien. Dies gilt vor allem für Beschäftigte, die lange Zeit nicht an Bildungsmaßnahmen teilgenommen haben.

Vor der konkreten fachlichen Weiterbildung bietet es sich daher an, "LernSeminare" anzubieten, in denen alte Lernstrategien reaktiviert und neue Lernstrategien entwickelt werden. Derartige Schulungen sind auf dem Bildungsmarkt verfügbar.

Sie dienen dazu, spätere Lernprozesse zu unterstützen und durch zwei Effekte zu beschleunigen: Zum einen tragen die Lernstrategien dazu bei, dass das Wissen in späteren fachlichen Schulungen schneller aufgenommen, verarbeitet und umgesetzt werden kann. Zum anderen geben derartige Schulungen den Teilnehmern Sicherheit und vermitteln Motivation zum Lernen. Nicht zuletzt werden Teilnehmer an Lernseminaren auch zu kritischen und kompetenten Partnern der Trainer und Lehrer und sichern so selbst die Qualität der Weiterbildung.

1.3.3.5 Emotionen und Lernen

Welche Rolle spielen Emotionen beim Lernen, in welchem Verhältnis stehen Gedächtnisleistung und emotionale Beteiligung?

Ein Experiment gibt darüber näher Aufschluss. Vier Gruppen von Versuchspersonen bekamen jeweils eine von zwei Geschichten vorgelesen. Beide Geschichten unterscheiden sich durch ihren emotionalen Gehalt.

Geschichte 1

Ein Junge fährt mit seiner Mutter durch die Stadt, um den Vater, der im Krankenhaus arbeitet, zu besuchen. Dort zeigt man dem Jungen eine Reihe medizinischer Behandlungsverfahren.

Geschichte 2

Ein Junge fährt mit seiner Mutter durch die Stadt und wird bei einem Autounfall schwer verletzt. Er wird rasch in ein Krankenhaus gebracht, wo eine Reihe medizinischer Behandlungsverfahren durchgeführt werden.

Die ersten Geschichte wurde Gruppe 1 vorgelesen, Gruppe 2 die zweite Geschichte. Beiden Gruppen wurden im Anschluss eine Liste mit den Behandlungsmaßnahmen der Klinik vorgelegt und danach nach Hause geschickt. Eine Woche später wurde die Behaltensleistung untersucht: Details der medizinischen Behandlung waren von Gruppe 2 (emotionsgeladene Geschichte 2) deutlich besser behalten worden.

Mit den Gruppen 3 und 4 wurde das Experiment mit dem Unterschied wiederholt, dass den Versuchspersonen der Gruppe 4 vor dem Experiment ein Beta-Rezeptorblocker gegeben wurde. Dieser Beta-Rezeptorblocker dämpft die körperlichen Reaktionen des sympathischen Nervensystems, macht nicht müde, sorgt aber dafür, dass Puls und Blutdruck bei Aufregung nicht so stark steigen.

Wie bei den Gruppen 1 und 2 wurde eine Woche später die Erinnerungsleistung gemessen. Die Versuchsgruppe 3 (Geschichte 1) waren genauso gut wie Gruppe 1. Versuchsgruppe 4 (Geschichte 2) war allerdings nicht so gut wie Gruppe 2. Die medikamentöse Dämpfung ihrer emotionalen Reaktionen führte zu einer Minderung ihrer Erinnerungsleistung.14

Allgemein lässt sich schlussfolgern, dass Ereignisse bzw. Sachverhalte dann dauerhaft im Gedächtnis bleiben (und damit unser zukünftiges Verhalten beeinflussen), wenn "diese mit einer starken emotionalen Beteiligung einhergehen", während Gleichgültiges bald vergessen wird. 15

Eine positive emotionale Grundstimmung fördert die Aufnahme von Informationen. Zum Lernen braucht der Mensch die emotionale Komponente der zu lernenden Daten und Fakten, das innere Beteiligt-Sein, die Spannung des Dabei-Seins. Was den Menschen umtreibt, sind nicht Fakten und Daten, sondern Gefühle, Geschichten und vor allem andere Menschen.

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass Lernen auch angst- und stressanfällig ist. Solche Situationen kennen wir sicherlich alle aus unserer Schulzeit, z. B. das Rechnen an der Tafel, die Hausaufgabenkontrolle, eine Prüfung, das Sprechen vor der Gruppe. Angst ist ein Gefühl, das sich in der stammesgeschichtlichen Entwicklung des Menschen als günstig erwiesen hat, da Angst einen Mechanismus auslöst, bei dem der Körper auf die Flucht vorbereitet wird. Puls und Blutdruck steigen, Muskelgewebe wird angespannt, neuronale Aktivitäten im Gehirn werden unterbunden. Das Motto ist: Nicht denken, rennen! Das bedeutet also: empfindet das Individuum Angst, kann es nichts Neues lernen. Angst hemmt kreative Prozesse und ist dem Lernen nicht förderlich.

Stress ist nicht gleich Stress, oftmals ist man unter einem gewissen Druck zu erstaunlichen Leistungen fähig. Wir ertragen diese Belastung relativ gut, wenn wir einen Sinn hinter der Aufgabenbewältigung sehen. Sehen wir aber keinen Sinn hinter der Aufgabe, sind wir nicht motiviert, kann das zu Frustrationsgefühlen führen, die wiederum dazu beitragen, dass wir nicht lernen. Im Normalfall erlebt man Stress als einen emotional negativen Zustand. Kurz andauernder Stress lässt sich gut aushalten, lang andauernder Stress ist schädlich. Stress bremst die intellektuelle Leistungsfähigkeit und verschlechtert die Lern- und Gedächtnisleistungen. Man lernt zwar, vergisst aber fast alles wieder.

schaft e.V. zum Thema Lern- und Gedächtnisprozesse – Plastizität des Gehirns 17. April 2007 am Paul-Flechsig-Institut für

¹⁴ Manfred Spitzer: Lernen, Gehirnforschung und die Schule des Lebens, Berlin, Heidelberg 2007, S.158f ¹⁵ Andreas Reichenbach: Neurophysiologische Grundlagen des Lernens, Fortbildungsveranstaltung im Rahmen des Programms "Neurowissenschaften in der gymnasialen Oberstufe" der Neurowissenschaftlichen Gesell-

Hirnforschung Medizinische Fakultät der Universität Leipzig, Jahnallee 59, 04109 Leipzig; andererseits können auch "langweilige" Fakten durch häufiges Üben in das Langzeitgedächtnis transportiert werden ("Wiederholung ist die Mutter des Studiums")

Das Beispiel Vattenfall

Der schwedische Energieversorger Vattenfall fing bereits vor mehreren Jahren damit an, ein Age Management für das Unternehmen aufzubauen. U. a. war aufgefallen, dass ältere Mitarbeiter sehr viel häufiger und länger erkrankt waren als Jüngere. In Untersuchungen der Universität Stavanger fand man heraus, dass das häufigere Erkranken älterer Mitarbeiter u. a. auf das Führungsverhalten von Vorgesetzten zurückzuführen war. Diese gingen von Altersstereotypen aus, wie: "die sind ja sowieso häufiger erkrankt", "bringen keine Leistung mehr", "sind ja eigentlich schon im Ruhestand" und "sind eher Ballast für das Unternehmen". Vattenfall beschloss, im Unternehmen eine altersgerechte Führungskultur aufzubauen. Führungskräfte wurden geschult, ältere Mitarbeiter gecoacht und ein neues Arbeitszeitsystem eingeführt. Der Krankenstand älterer Beschäftigter ging daraufhin stark zurück.

1.3.3.6 Hemmende Faktoren des Lernens Älterer

Auch wenn die Lernfähigkeit bis ins hohe Alter erhalten bleibt, so muss aber auch festgestellt werden, dass es eine Reihe hemmender Faktoren hinsichtlich des Lernens gibt, die aber sowohl für Ältere und Jüngere gelten.

Diese können in vier Bereiche unterteilt werden:

- biographische und epochale Hemmfaktoren:
 - unangenehme Erfahrungen in der Schulsituation
 - Versagenserlebnisse
 - geringe Schul- und Berufsqualifikation
 - einseitige starke Familienzentriertheit während des ganzen Lebens
- situative Hemmfaktoren:
 - schwere Erreichbarkeit des Bildungsangebots
 - ungünstige Verkehrslage
 - ungünstige Tageszeit
 - evtl. auch finanzielle Kosten
- persönlichkeitsspezifische Hemmfaktoren:
 - geringe intellektuelle Leistungsfähigkeit
 - eingeschränkter Interessensradius
 - geringe Anregbarkeit
 - Innovationslosigkeit und allgemeine Passivität
 - geringes Selbstvertrauen und ein negativ getöntes Selbstbild
- gesundheitsbedingte Hemmfaktoren:
 - Einschränkung der Sinnestüchtigkeit. 16

¹⁶ Gerhard Schäuble, Sozialisation und Bildung der jungen Alten vor und nach der Berufsaufgabe, Stuttgart 1995, S. 238

1.4 Betriebliche Lernorganisation für ältere Mitarbeiter

1.4.1 Methode APO-IT als besonders geeignet für Ältere

"Altern an sich" führt zu keiner grundsätzlichen Veränderung oder gar gravierenden Verringerung der Lernfähigkeit. Wo es Unterschiede gibt, ist es grundlegend die Herangehensweise ans Lernen und die Bewertung des Lernziels, die stark vom Vorhandensein – oder dem Fehlen – einer konkreten Motivation und einer ersichtlichen Nutzensituation geprägt wird.

Eine allgemein und breit angelegte Wissensvermittlung wird weniger geschätzt, als die gezielte Ansprache von Themen, die Fragen und Probleme aus dem beruflichen Alltag lösen können. Optimal ist dabei der Austausch mit ähnlich Gesinnten ("Peer Group"), um von deren beruflicher Erfahrung profitieren zu können.

Die APO-Methodik wurde von der Fraunhofer-Gesellschaft im Rahmen des IT-Weiterbildungssystems entwickelt und zielt darauf ab, die für eine bestimmte Job-Rolle – wie bspw. den Software Developer – notwendigen Fähigkeiten durch die dokumentierte Bewältigung eines echten betrieblichen Projektes nachzuweisen. APO ist die Kurzform für "Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung" – also Lernen in der Arbeit. Das ist als solches zunächst einmal gar nicht neu, neu ist jedoch eine strukturierte Systematik und eine Bestätigung der Qualifikationen und Kompetenzen eines IT-Spezialisten durch das Zertifikat nach DIN/EN ISO 17024.

Die genaue persönliche Lernsituation und die gewählte Herangehensweise an nötigen Qualifizierungserwerb spielen keine Rolle. Das erfolgreiche Projekt, seine Präsentation vor einem unabhängigen Prüfer und das vertiefende Prüfungsgespräch als Voraussetzung für das ISO-Zertifikat, sichern den gewünschten Lernerfolg im vollen Umfang ab.

Was unabhängig vom Alter für alle Lernenden ein Erfolgsfaktor darstellt, ist Abwechslung in den Lernsituationen bzw., wenn Lernen gar nicht bewusst als gezielter Qualifikationsaufwand empfunden wird, weil es ein integrativer Teil gewohnter beruflicher Arbeit ist. Aufgabe des Lernprozessbegleiters und Fachberaters ist es, diese in Berufskarrieren eingeübten Gewohnheiten dem erfahrenen Mitarbeiter nun bewusst zu machen und in geeigneter Form zu unterstützen und bei Bedarf noch systematischer zu entwickeln.

In vielen Fällen wird ein Coaching der richtige Ansatz sein, im offenen Dialog die Fachkraft in der Durchführung der Zertifizierung zu unterstützen, Mentoring durch fachlich versierte Personen kann demgegenüber nur sehr punktuell erforderlich sein. Da für die APO-Weiterbildung echte Aufgaben, d.h. Kunden- oder interne Projekte, für die Qualifizierung genutzt werden sollen, dienen diese der Wertschöpfung des Unternehmens und der Nutzen daraus schafft für Teilnehmer das gute Gefühl, sich nicht in einer künstlichen Situation zu befinden und fördert damit deren Akzeptanz für die Weiterbildung.

Die Methode APO-IT zwingt dazu, dass sich der Zertifizierungskandidat selbst aktiv mit der Frage beschäftigt, ob er die anstehende (Teil-)Aufgabe mit seinen vorhandenen Kompetenzen erfolgreich angehen kann, was ihn daran hindern könnte und wie er das lösen möchte. Er muss Meilensteine festlegen und

Schlüsselsituationen erkennen und dokumentieren, die zusammen mit dem Lernprozessbegleiter systematisch analysiert werden und nach deren Reflexion der Teilnehmer bewusst den Lernertrag selbst benennen kann. Eine spezifische Lernform ist nicht vorgeschrieben; von klassischem Seminar, über Internetrecherche und E-Learning bis zur Frage an kompetente KollegInnen ist alles drin. Wenn es um größere Wissenslücken geht, können qualifizierte Kurse sinnvoll sein. Dies wird bei Fachkräften mit einschlägiger Erfahrung im Projektthema wohl seltener der Fall sein. Wichtig wird aber die Frage, wie dies mit Blick auf die termingerechte Projektdurchführung passgenau organisiert werden kann.

Fortschritte in der zunehmenden kompetenten Arbeitsweise fallen nicht selten im Verlauf des Projektes auch dem Umfeld der Prüflinge auf. Aus Gesprächen mit Arbeitgebern erfahren Bildungsdienstleister sehr häufig, dass Vorgesetzten solche Änderungen bemerken; der Zuwachs an Qualifikationen und Fähigkeiten wird unmittelbar sichtbar.

Eine ungewollte Folge daraus kann leider auch sein, dass der Kompetenzzuwachs als solcher freudig akzeptiert ist, aber gerade deswegen der letzte Schritt zur Zertifizierungsprüfung unterbleibt und ein Arbeitgeber dafür keine Mittel mehr bereitstellt. Der Kandidat bleibt so aber ohne das vorzeigbare Zertifikat, das er unter Umständen später einmal benötigen könnte.

Aus dem vorstehend Gesagten ergibt sich die besondere Eignung der Methode APO-IT für Lernmotivation und damit das Lernen Älterer. Lernen und Arbeiten bilden eine Einheit, die erfahrene Mitarbeiter schätzen. Die Vereinbarungen von Lernfortschritten, der nachfolgenden Reflexion über Entscheidungssituationen und ihre angemessene Dokumentation führen zu einem dokumentierten Zuwachs an Selbstlernkompetenz, der auch für andere sichtbar ist.

2 IT-Weiterbildung mit System

2.1 Grundlagen einer arbeitsprozessorientierten Qualifizierung am betrieblichen Arbeitsplatz

Veränderte Qualifikationsanforderungen, das Aufkommen einer Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft, neue Arbeits- und Organisationskonzepte etc. bewirken einen Wandel der Arbeitswelt. Stetig neue Veränderungen – seien sie wirtschaftlicher, ökonomischer, technologischer oder auch soziokultureller Art, verlangen von den Unternehmen eine schnelle Anpassung, um Innovationen und Wettbewerbsfähigkeit sicher zu stellen. Aus den Veränderungen ergeben sich auch veränderte Ansprüche an die Mitarbeiter als lernendes Individuum. Während früher ein ganzes Berufsleben auf einer Berufsausbildung aufgebaut werden konnte, entsteht im Gefolge des permanenten Wandels die Notwendigkeit des "Lebenslangen Lernens".

Der konzeptionelle Ansatz des "Lernens im Prozess der Arbeit" bietet die Möglichkeit, die betrieblichen und die individuellen Interessen zusammenzuführen. Grundsätzlich stehen dabei nicht mehr zu erlernende, verwendungsorientierte Qualifikationen im Vordergrund, sondern die umfassende berufliche Handlungskompetenz als berufspädagogische Zielsetzung. Die Handlungskompetenz zielt auf eine "umfassende und ganzheitliche Aus- und Weiterbildung" (Dehnbostel 2010, S. 8), die sich im Wesentlichen auf das lernende Subjekt bezieht.

2.1.1 Unterscheidung Qualifikation und Kompetenz

Der Qualifikationsbegriff als Zielsetzung der Berufsbildung, wurde durch den Begriff der beruflichen Handlungskompetenz ersetzt. Dieser konnte sich sowohl international als auch national durchsetzen.

Grundsätzlich bezieht sich der Kompetenzbegriff auf das Subjekt, sowohl gesellschaftliche als auch betriebliche Anforderungen werden berücksichtigt und erfüllt, er ist immer an Lernen gebunden und vereint die Anforderungen an ein Lebenslanges Lernen und ermöglicht dem Individuum in gesellschaftlichen, privaten und beruflichen Situationen selbständig und eigenverantwortlich zu handeln (vgl. Dehnbostel 2010, S. 16).

Kompetenz betrachtet jeweils das Ergebnis der Kompetenzentwicklung des individuellen Lerners. Diese soll in die Befähigung zur Erkenntnis münden, dass private, berufliche, soziale und gesellschaftliche Situation durch eigenverantwortliches und reflektiertes Handeln geprägt sind. Qualifikationen hingegen beziehen sich primär auf die Nachfrage und nicht auf das Subjekt, d.h. Qualifikationen sind Kenntnisse (Wissensbestände), Fertigkeiten und Fähigkeiten, welche im Hinblick auf ihre Verwertbarkeit zu betrachten sind. Abzugrenzen hiervon sind die Kompetenzen.

Kompetenzen sind Fähigkeiten, Kenntnisse, Fertigkeiten, Werte und Einstellungen, die während der gesamten Lebensspanne erworben werden. Erwerb, Ent-

wicklung und Verwendung sind dabei an das jeweilige Individuum gebunden und liegen in der Verantwortung des selbständig-eigenverantwortlichen Handelns.

2.1.1.1 Berufliche Handlungskompetenzen

Der Kompetenzbegriff ist als übergeordnete Zielsetzung beruflicher und betrieblicher Bildung fester Bestandteil der methodisch-didaktischen Planung und curricularer Entwicklungen.

Die berufliche Handlungskompetenz setzt sich aus verschiedenen Kompetenzdimensionen zusammen, denen wiederum andere Teilkompetenzen zugeordnet werden. Entsprechend lässt sich das Modell der beruflichen Handlungskompetenz wie folgt darstellen:

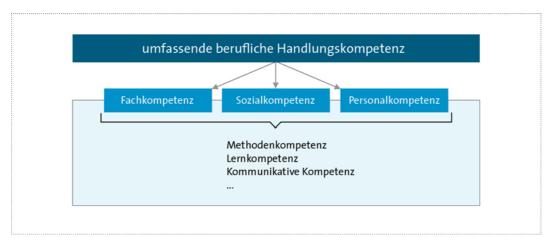


Abbildung 20: Modell der umfassenden Handlungskompetenz (in Anlehnung an Schröder 2009, S. 38)

Die drei Hauptdimensionen werden wie folgt beschrieben:

Fachkompetenz ist die Bereitschaft und Fähigkeit, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbständig zu lösen und zu beurteilen.

Personalkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, als individuelle Persönlichkeit Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie und Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst personale Eigenschaften wie Selbständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

Sozialkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen, zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität (KMK 2000, S. 9)."

Die Handlungskompetenz ist also nicht allein auf die Fachkompetenz bezogen. Sie erfährt eine Erweiterung um Sozial- und Personalkompetenzen, wie Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Zeitmanagement etc. Die Liste ließe sich entsprechend lang fortführen.

Dem Kompetenzbegriff liegt außerdem zugrunde, dass das Individuum selbstveranlasst und eigenverantwortlich handelt, als das Resultat eigener Entscheidungen, und nicht darauf wartet, dass jemand anderes die handlungsleitenden Impulse, sprich Anweisungen gibt.

Die berufliche Bildungsplanung steht vor der Aufgabe, dass sie sich überlegen muss, welche Teilkompetenzen für welches Berufsprofil besonders relevant sind. Entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen sind dahin gehend anzulegen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass in der jüngeren Vergangenheit eine Vielzahl an Instrumenten entwickelt wurde, die Kompetenzen messen und erfassen.

2.1.1.2 Reflexive Handlungsfähigkeit

Eine konzeptionelle Weiterentwicklung der beruflichen Handlungsfähigkeit im Kontext der beruflich-betrieblichen Weiterbildung stellt das Konzept der reflexiven Handlungsfähigkeit dar. Die reflexive Handlungsfähigkeit zielt auf zwei unterschiedliche Ebenen:

- Strukturelle Reflexivität: Regeln und Ressourcen erkennen, Arbeit aktiv mit gestalten und kritisch hinterfragen.
- Selbstreflexivität: über die eigenen Kompetenzen reflektieren und diese selbst zu bestimmen und zu gestalten (vgl. Dehnbostel 2010, S. 21ff).

Die reflexive Handlungsfähigkeit ist an einen Bedingungsrahmen gebunden, der in der nachfolgenden Abbildung sichtbar wird:

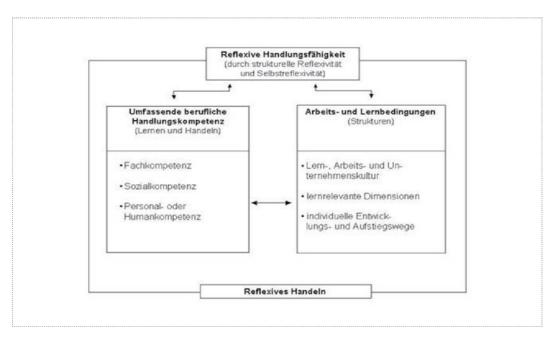


Abbildung 21: Bedingungsrahmen reflexiver Handlungsfähigkeit (Dehnbostel 2010, S. 24)

Die Abbildung verdeutlicht, dass sich die Handlungsfähigkeit auf zwei inhaltliche Konstrukte bezieht: auf der einen Seite steht die berufliche Handlungskompetenz und auf der anderen Seite die Arbeits- und Lernbedingungen, die einander bedingen und in Wechselwirkung miteinander stehen.

Kennzeichen der reflexiven Handlungsfähigkeit:

- Qualität und Souveränität des realen Handlungsvermögens,
- Reflexion über vorhandene Strukturen, Abläufe, Umgebungen, aber auch Selbstreflexion,
- bewusste, kritische, eigenverantwortliche Einschätzung und Bewertung des eigenen Handelns auf der Grundlage individuellen Wissens und eigener Erfahrungen und
- setzt sich aus den Dimensionen strukturelle Reflexion und Selbstreflexion zusammen (vgl. Dehnbostel 2010, S. 24f).

Für die praktische Bildungsarbeit bedeutet dieser Anspruch, dass ein entsprechendes betriebliches Handlungslernen im Prozess der Arbeit mit Reflexionen der Lernenden über ihre Arbeitsplanung, ihr Arbeitshandeln und ihren Arbeitsprozess anzulegen ist. Entsprechende Reflexionsphasen und Methoden wie Reflexionsgespräche sind ein zentraler Bestandteil arbeitsprozessintegrierter Qualifizierungen. Durch diese Reflexionen werden implizites Wissen expliziert, erworbenes Handlungswissen strukturiert und an Theoriebestände angeschlossen. Gleichzeitig ergibt sich eine Anschlussmöglichkeit an kontinuierliche Verbesserungsprozesse.

2.1.2 Lernarten in Unternehmen

Grundsätzlich kann das betriebliche Lernen in formelles und informelles Lernen unterschieden werden. Beiden Lernarten ist gemein, dass sie die berufliche Handlungskompetenz zum Ziel haben. Dabei sind beide Lernformen gleichberechtigt. Die nachfolgende Abbildung zeigt ein Modell betrieblicher Lernarten auf, welches die einzelnen Wissensarten noch einmal explizit ausweist:

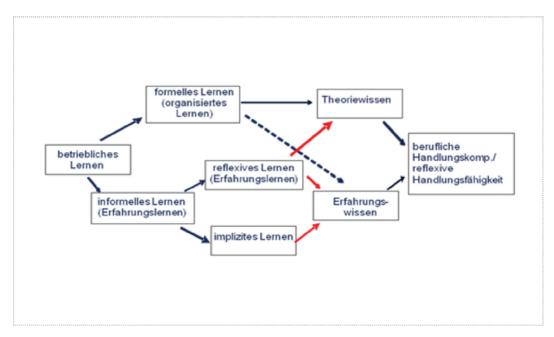


Abbildung 22: Betriebliche Lern- und Wissensarten (Dehnbostel 2010, S. 41)

Wie hier ersichtlich wird, kann betriebliches Lernen in die Lernarten formelles und informelles Lernen unterschieden werden. Formelles Lernen erfolgt in organisierter Form, bei dem die Lerninhalte und Lernziele bereits festgelegt sind wie in Seminaren. Ob das vermittelte Wissen immer auch zu einer erweiterten Handlungsfähigkeit führt, ist häufig fraglich.

Als formelles Lernen (formal learning) gilt jenes "Lernen, das in einem organisierten und strukturierten Kontext (z. B. in einer Einrichtung der allgemeinen oder beruflichen Bildung oder am Arbeitsplatz) stattfindet, explizit als Lernen bezeichnet wird und in Bezug auf Lernziele, Lernzeit oder Lernförderung strukturiert ist. Formales Lernen ist aus der Sicht des Lernenden zielgerichtet und führt im Allgemeinen zur Zertifizierung" (CEDEFOP 2008, S. 86).

Die besonderen Charakteristika des formellen Lernens seien an dieser Stelle noch einmal zusammenfassend betrachtet. Formelles Lernen ist vom jeweiligen Kontext abhängig und weist einen hohen Organisationsgrad auf; vermittelt festgelegte Lerninhalte und Lernziele, zielt auf ein zuvor definiertes Lernziel ab, die Lernprozesse richten sich methodisch-didaktisch und in organisatorischer Form auf das Lernergebnis aus, finden in einem institutionell, organisierten abgesicherten Rahmen statt, die Lernergebnisse sind überprüfbar und zwischen Lehrpersonen und den Lernenden findet eine pädagogische Interaktion statt (vgl. Dehnbostel 2010, S. 38f).

Informelles Lernen kann als Lernen über Erfahrungen bezeichnet werden, zudem wird informelles Lernen häufig auch als inzidentelles Lernen oder auch als beiläufiges Lernen bezeichnet. Im Gegensatz zum formellen Lernen tritt hier ein Lernergebnis ein ohne, dass dieses zuvor festgelegt wurde. Das heißt nicht, dass dem informellen Lernen die Dimension der Intentionalität fehlt, diese ist nur nicht auf die Lernoption ausgerichtet, sondern auf andere Ziele und Zwecke.

Als informelles Lernen (informal learning) wird jenes "Lernen, das im Alltag, am Arbeitsplatz, im Familienkreis oder in der Freizeit stattfindet" bestimmt. "Es ist in

Bezug auf Lernziele, Lernzeit oder Lernförderung nicht organisiert oder strukturiert. Informelles Lernen ist in den meisten Fällen aus Sicht des Lernenden nicht ausdrücklich beabsichtigt." Auch führen die Ergebnisse des informellen Lernens normalerweise nicht zur Zertifizierung, jedoch können sie im Rahmen der Anerkennung zuvor erworbener Kenntnisse aus anderen Lernprogrammen validiert und zertifiziert werden. "Informelles Lernen wird auch als Erfahrungslernen bezeichnet" (Vgl. CEDEFOP 2008, S. 93).

Informelles Lernen kann in reflexives bzw. implizites Lernen und in Erfahrungslernen eingeteilt werden, es verläuft zu einem Teil nicht bewusst, demnach nicht reflektiert, das Lernergebnis ergibt sich aus situationsbedingten Handlungen in und während der Arbeit, zudem spielen die eigenen Problemlösestrategien dabei eine wichtige Rolle. Die Merkmale des formellen und informellen Lernens sind in der folgenden Tabelle gegenübergestellt und zusammengefasst:

| Formelles Lernen | | Informelles Lernen | |
|------------------|---|--------------------|--|
| • | Organisiert und strukturiert | • | Unsystematisch, zufällig |
| • | Lernorte in Bildungszentren, Schulen | • | Lernen in Arbeits- und Lebenswelten |
| • | Vermittlung curricular vorgegebener, auf ein Ergebnis angelegter Lerninhalte | • | Beiläufiges Lernen, Lernergebnis wird nicht bewusst angestrebt |
| • | Vermittlung von Theoriewissen als zumeist reduziertes wissenschaftliches Wissen | • | Erwerb von Erfahrungswissen durch Reflexion des in Handlungen Erfah- renen |
| • | Pädagogisch-professionelle Begleitung der Lernprozesse | • | Ggf. Moderation von Reflexionsprozessen |
| • | Nur eingeschränkte Vermittlung von Sozial- und Personalkompetenz | • | Gleichzeitiger Erwerb von Fach-, Sozial- und Personalkompetenz |

Abbildung 23: Merkmale des informellen und formellen Lernens (Dehnbostel 2010, S. 41).

Das informelle Lernen kann wiederum in zwei Lernarten unterschieden werden. Auf der einen Seite findet sich das implizite Lernen und auf der anderen Seite kann das explizite Lernen auch als Erfahrungslernen bezeichnet werden. Implizites Lernen findet unbewusst und eher unreflektiert statt, während das Erfahrungslernen über die reflektierte Verbreitung von Erfahrungen stattfindet. Es wird ein Lernprozess generiert, wobei der Verlauf und das Ergebnis dem Lerner völlig unbewusst ist. Als Beispiel hier benannt werden: Fahrradfahren oder das Schwimmen, aber auch berufliche Expertisen; ein gewisses Know-how erfolgt zumeist über implizite Lernprozesse. Lernen wird unmittelbar in bestimmten Situationen erfahren, ohne das Strukturen, Regeln und Gesetzmäßigkeiten erkannt und zur Basis des Lernens gemacht werden.

2.1.2.1 Erfahrungslernen

Dem Erfahrungslernen hingegen liegen reale Situationen zugrunde, es kommt zudem den sich zunehmend veränderten Lern- und Arbeitsbedingungen entgegen. Erfahrungen werden in Reflexionen eingebunden und führen im Anschluss daran zu Erkenntnis und Erfahrungswissen. Der Erwerb hängt grundsätzlich von vielen entscheidenden Faktoren ab, so zum Beispiel, welche Erfahrungen in der Arbeit gemacht, welche kognitiven, sinnlichen, sozialen und emotionalen Prozesse währenddessen stattfinden. Ob und inwieweit die einzelnen Prozesse angesprochen werden, hängt zum einen von der vorherrschenden Unternehmensstruktur ab, den Sozialbeziehungen und zum anderen von Arbeitsaufträgen und gegenständen und der jeweiligen Ablauf- und Aufbauorganisation. Die Gefahr beim Erfahrungslernen besteht, dass dieses ohne Organisation, Zielsetzung und ohne pädagogische Begleitung rein situativ und zufällig bleibt.

Erfahrungslernen ist durch die folgenden Merkmale gekennzeichnet: es wird auch als reflexives Lernen bezeichnet; das Lernen erfolgt über Reflektieren und Verstehen von Erfahrungen; die Erfahrungen sind Ergebnis sinnlicher, emotionaler, sozialer und kognitiver Wahrnehmungen. Es findet dann statt, wenn die Handlungen der Arbeit einhergehen mit Ungewissheiten und Problemen, die in ihrer Gesamtheit durch den Einzelnen reflektiert werden und zu Erkenntnissen führen (vgl. Dehnbostel 2006, S. 166).

2.1.2.2 Situiertes Lernen

Situiertes Lernen hat das Handeln und Tun einer "Community of Practice" im Blickpunkt. Dabei prägen der jeweilige Kontext und Situation das situierte Lernen. Der Einzelne wächst in die Lern- und Arbeitskultur hinein - ein kontinuierliches Hineinwachsen in den Prozess der Arbeit innerhalb einer Gruppe. So werden nicht nur die gruppenspezifischen Kompetenzen erlernt, sondern darüber hinaus werden Strukturen und Regeln übernommen und eine Gruppenidentität herausgebildet.

Entscheidend für den Prozess sind die folgenden Merkmale:

- Bedeutung und Sinn des Lernens,
- Praxisgebundenheit des Lernens,
- Praktikergemeinschaft und
- Identitätsbildung (vgl. Dehnbostel 2010, S. 45).

2.1.2.3 Selbst gesteuertes Lernen

Selbst gesteuertes Lernen hat sich in den letzten Jahren als Leitmotiv der didaktisch-methodischen Diskussion in der Berufspädagogik etabliert. Dies kann mit den Veränderungen in der Arbeitswelt, der Flexibilisierung, beschleunigter Wissensproduktion oder auch mit der Globalisierung begründet werden.

Von selbst gesteuertem Lernen kann unter der folgenden Prämisse gesprochen werden: der Lerner kann Inhalte des Lernens beeinflussen – darüber hinaus kann er Entscheidungen über Planung, Durchführung und Bewertung treffen.

Demnach ist selbst gesteuertes Lernen ein aktiver Aneignungsprozess, bei dem das Individuum über sein Lernen entscheidet.

Zusammenfassend kann selbst gesteuertes Lernen wie folgt charakterisiert werden: Es bezeichnet die selbstständige und selbstbestimmte Steuerung von Lernprozessen. Die Lerner bestimmen Ziele und Inhalte des Lernprozesses in einem bestimmten Rahmen weitgehend selbstständig, ebenso wie die Methoden, Instrumente und Hilfsmittel zur Regulierung des Lernens. Der Handlungsrahmen bzw. die übergeordnete strukturelle Einordnung der jeweiligen Lernsituation in Arbeitsabläufe und -prozesse ist dabei allerdings vorgegeben bzw. erfolgt unter arbeitsökonomischen Kriterien. Selbst gesteuertes Lernen ist die zielgerichtete Auswahl und Bestimmung von Lernmöglichkeiten und Lernwegen (vgl. Dehnbostel 2010, S.49f).

Die neue Lernkultur des selbst gesteuerten Lernens ist nicht defizitär orientiert, sondern ist ressourcenorientiert. Sie setzt an den Stärken des Lernenden Individuums an und versucht diese auszubauen.

2.1.3 Der betriebliche Arbeitsplatz als Lernort

Den Arbeitsplatz auch als Lernort zu erkennen und zu nutzen, bietet in seiner Gesamtheit eine Vielzahl an Vorzügen.

Daraus entstehen mehr Gegebenheiten, die Arbeitsprozesse selbst zu gestalten und eigene Interessen einfließen zu lassen, darüber hinaus kann das bekannte betriebliche Umfeld motivieren und bietet die Möglichkeit der Orientierung.

Die Arbeitsinhalte bieten die Möglichkeit der Anschaulichkeit, Offenheit und Modernität. Um Kompetenzen nachhaltig am Arbeitsplatz auszubilden, müssen Dimensionen der Lernförderlichkeit erfüllt sein. Lernen im Prozess der Arbeit wird häufig als arbeitsgebundenes Lernen bezeichnet – hierbei wird das Verhältnis von Lern- und Arbeitsort beschrieben.

Der Wandel in allen Bereichen der Gesellschaft, des Lebens und Lernens und die zunehmende Bedeutung von Lern- und Wissensprozessen im Bereich der Arbeit zeigen, dass gerade die Verknüpfung Arbeiten und Lernen immer mehr an Bedeutung gewinnt. Durch die Verbindung von Lernen und Arbeiten werden die Arbeitsorganisation und die Arbeitsprodukte verbessert, so wird zudem auch die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens optimiert und ein modernes betriebliches Wissensmanagement etabliert.

Bei der praktischen Implementierung einer arbeitsprozessintegrierten Qualifizierung ist vor allem darauf zu achten, dass die Arbeitsinfrastruktur durch die Lerninfrastruktur nicht behindert oder gar ganze Arbeitsabläufe verändert werden. Die Lerninfrastruktur muss sehr behutsam in die Arbeitsinfrastruktur integriert werden, um Akzeptanz herzustellen. Eine Veränderung der Arbeitsprozesse kann immer nur das Ergebnis eines Lernprozesses sein, der als Erkenntnisprozess durch Reflexionen erreicht wurde.

2.1.4 Dimensionen der Lernförderlichkeit

Arbeitsprozessintegrierte Konzeptionen betrieblicher Bildung erfordern lernförderliche Arbeitsplätze. Eine Orientierung zur Beurteilung, ob ein Arbeitsplatz lernhal-

tig und lernförderlich ist, bieten die sogenannten Dimensionen der Lernförderlichkeit.

Die Dimensionen der Lernförderlichkeit sind für die Anlage einer arbeitsprozessorientierten Qualifizierung in zweierlei Hinsicht relevant: Einerseits dienen sie der
Ermittlung besonders lernhaltiger betrieblicher Arbeitsaufgaben als Gegenstand
der Qualifizierung und andererseits als Orientierung für die didaktische Gestaltung betrieblicher Arbeitsplätze und Arbeitsaufgaben im Rahmen einer arbeitsprozessorientierten Qualifizierung. Dem aktiven Prozess der lernförderlichen Gestaltung der Arbeit geht ein betriebspädagogisches Handeln im Sinn einer Beratung voraus, wobei die betrieblichen Erfordernisse und individuellen Interessen
unbedingt zu berücksichtigen sind. Für eine betriebliche Akzeptanz lernorientierter Umstrukturierungen ist diese Berücksichtigung unerlässlich.

Für den Erwerb einer umfassenden beruflichen Handlungskompetenz und reflexiven Handlungsfähigkeit sind die nachfolgenden Kriterien von Bedeutung:

Der Handlungsspielraum beschreibt die objektiven Freiheitsgrade bei der Ausführung einer Arbeitshandlung durch das Individuum. Der Handlungsspielraum wird bestimmt durch Offenheit bzw. durch fehlende Restriktionen in der Art der Bearbeitung einer Arbeitsaufgabe sowie die Partizipations- und Mitgestaltungschancen des Lernenden. Der Handlungsspielraum schließt damit auch einen Entscheidungsspielraum mit ein. Der Lernende hat zum Beispiel die Möglichkeit, sich zwischen unterschiedlichen Vorgehensweisen zu entscheiden. Auch die Zeit für die Bearbeitung ist ein wesentlicher Freiheitsgrad. Je höher die Freiheitsgrade im Handlungsspielraum sind, desto eher ist ein selbst gesteuertes Lernen möglich.

Die Dimension "Problemerfahrung" wächst mit der Komplexität einer Arbeitsaufgabe sowie mit der Anzahl der Operationen, die für die Erfüllung einer Aufgabe notwendig sind. Daneben wird die Dimension durch weitere Merkmale, wie Intransparenz durch fehlende Informationen, Vernetztheit der betroffenen Variablen oder Polytelie, die gleichzeitige Verfolgung mehrerer Ziele, bestimmt. Je komplexer also die Aufgabe ist, desto größer sind die Lernchancen. Diese Erkenntnis bedeutet aber auch, dass die Komplexität der Arbeitsaufgabe insofern mit dem Kompetenzentwicklungsstand des Lernenden korrespondieren muss, damit keine Unter- oder Überforderung des Lernenden entsteht. Wenn sich allerdings aus den Produktionsabläufen nur Arbeitsaufgaben ergeben, die eine Überforderung nach sich ziehen, so kann der Grad der selbstständigen Bearbeitung reduziert werden, indem die soziale Unterstützung ausgeweitet wird.

Die Dimension "soziale Unterstützung/Kollektivität" bezieht sich auf die Anregungen und Hilfestellungen, die der Lernende durch sein soziales Umfeld wie Mitarbeiter und Vorgesetzte bekommt. Kooperation und Kommunikation sind die wesentlichen Faktoren, die wiederum von räumlichen und zeitlichen Voraussetzungen, entsprechenden Arbeitsorganisationsformen, wie zum Beispiel der Teamarbeit, und einer Unternehmenskultur abhängig sind, die ein "kollektives" Bewusstsein für Kooperation und offene Kommunikation fördert. Die soziale Unterstützung wird wesentlich durch die betriebliche Organisation und die betriebliche Leitung mitbestimmt, indem beispielsweise transparente Ziele definiert und Vorkommnisse bewertet werden, sowie motivationale Unterstützung und ein freier

Informationsfluss stattfindet. Individuell oder organisational vorhandenes implizites Wissen kann durch eine entsprechend ausgerichtete Form der sozialen Unterstützung expliziert und verfügbar gemacht werden.

Die Dimension "individuelle Entwicklung" beschreibt die Abstimmung der Arbeitsaufgaben für den jeweiligen Entwicklungsstand. Individualisierung der Aufgaben bedeutet, den Lernenden nicht zu überfordern bzw. zu unterfordern. Darüber hinaus sollen die Aufgaben dem Lernenden die Entwicklung eigener Sichtund Interpretationsweisen der Aufgabenstellung sowie die Entwicklung einer individuellen Arbeitsweise ermöglichen. Individualisierung steht dabei immer im Spannungsfeld zwischen den individuellen (Lern-)Interessen und den betrieblichen Interessen.

Diese Dimension beschreibt die professionelle Entwicklung des Lernenden, die dadurch gekennzeichnet ist, dass der Lernende aufgrund von reflexiven Rückkopplungen verstärkt auf erfolgreiche, rationale Handlungsstrategien zurückgreift und situationsadäquat neue ableitet und entwickelt. Im Rahmen der professionellen Entwicklung muss der Mensch daher "immer wieder zu rationalem Handeln herausgefordert werden". Dafür geeignete Gelegenheiten stellen der Arbeitsplatzwechsel, die Einführung neuer Arbeitstechniken oder die Verpflichtung des Lernenden zu einem Know-how-Transfer dar, bei dem der Lernende im Rahmen einer Diskussion Erklärungen und Begründungen für eigene Vorgehensweisen abgibt, sich mit Alternativen auseinandersetzt und so die Rationalität seines Handelns selber hinterfragt.

Die Dimension "Reflexivität" stellt an die Arbeitsanforderungen einen doppelten Anspruch. Reflexivität kann in strukturelle Reflexivität und Selbstreflexivität unterschieden werden. Strukturelle Reflexivität in der Arbeit heißt, Arbeitsstrukturen und -umgebungen auf der Basis von Erfahrungen und Wissen kritisch zu hinterfragen; Selbstreflexivität hingegen heißt, die eigene Person bzw. das eigene Handeln kritisch zu hinterfragen. Dazu muss unter Umständen von dem unmittelbaren Arbeitsgeschehen abgerückt, d.h. eine distanzierte Perspektive eingenommen werden.

Aus den Dimensionen lernförderlicher Arbeit lassen sich für Erschließung betrieblicher Arbeitsplätze als Lernort Gestaltungshinweise ableiten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ihr Wirkungsgrad von übergeordneten Rahmenbedingungen wie dem Betriebsklima oder der Arbeitsorganisation sowie von der individuellen Motivation, dem Fachwissen oder der Intelligenz des Lernenden abhängig ist. Außerdem ergibt sich das Lernpotenzial nicht zwangsläufig aus der Summe aller verwirklichten Dimensionen, sondern diese stehen in Wechselwirkung zueinander.

Aus betriebspädagogischer Sicht ergibt sich für die konzeptionelle Gestaltung einer beruflich-betrieblichen Weiterbildung die Notwendigkeit, den Arbeitsplatz für ein zielgerichtetes Lernen im Prozess der Arbeit zu analysieren, Verbesserungspotenziale zu identifizieren und bei Bedarf den Nutzwert des betrieblichen Arbeitsplatzes als Lernort durch eine didaktische Gestaltung aufzuwerten, ohne dabei den maßgeblichen Charakter des Arbeitsplatzes zugunsten eines Lernraums aufzulösen. Aus diesem Anspruch ergeben sich erweiterte Anforderungen

an Methodik und Didaktik sowie in Konsequenz eine neue Form des pädagogischen Handelns.

Nachfolgend sind die Kriterien noch einmal in tabellarischer Form zusammengefasst:

| Dimensionen | Kurzcharakteristik |
|--|--|
| Vollständige Handlung/Projekt- orientierung | Aufgaben mit möglichst vielen zusam- menhängenden Einzelhandlungen im Sin- ne der vollständigen Handlung und der Projektmethode |
| Handlungsspielraum | Freiheits- und Entscheidungsgrade in der Arbeit, d.h. unterschiedliche Möglichkei- ten, kompetent zu handeln (selbst gesteu- ertes Arbeiten) |
| Problem-, Komplexitätserfah- rung | Ist abhängig vom Umfang und der Vielschichtigkeit der Arbeit, vom Grad der Unbestimmtheit und Vernetzung |
| Soziale Unterstüt- zung/Kollektivität | Kommunikation, Anregungen, Hilfestellungen mit und durch Kollegen und Vorgesetzte; Gemeinschaftlichkeit |
| Individuelle Entwicklung | Aufgaben sollen dem Entwicklungsstand des Einzelnen entsprechen, d.h. sie dürfen ihn nicht unter- oder überfordern |
| Entwicklung von Professionalität | Verbesserung der beruflichen Handlungsfähigkeit durch Erarbeitung erfolgreicher Handlungsstrategien im Verlauf der Expertiseentwicklung (Entwicklung vom Novizen bis zum Experten) |
| Reflexivität | Möglichkeiten der strukturellen Reflexivität und der Selbstreflexivität |

Abbildung 24: Kriterien lern- und kompetenzförderlicher Arbeit (Dehnbostel 2007, S. 69)

2.1.5 Betriebliche Lernformen

Betriebliche Lernformen, die unmittelbar an den Arbeitsprozess gebunden sind, beziehen gezielt formelles Lernen mit ein und verbinden es mit dem informellen Erfahrungslernen. So wird ein Rahmen geschaffen, der das Lernen im Hinblick auf organisatorische, personale und methodisch-didaktische Dimensionen unterstützt, fordert und fördert.

Betrachtet man das Lernen im Prozess der Arbeit genau, so muss man hier eine Zweiteilung der betrieblichen Lernprozesse vornehmen. Auf der einen Seite finden sich die "Lernformen" (hier stehen Aus- und Weiterbildung und die Qualifizierung im Vordergrund)— auf der anderen Seite stehen die "Arbeitsformen" (z.B.: Gruppenarbeit, Tandemarbeit, strategische Netzwerke etc.).

Lernformen fällt im Rahmen betrieblicher Bildungsarbeit und Kompetenzentwicklung eine entscheidende Rolle zu. Lernformen können in sich noch einmal in zwei Kategorien unterteilt werden. Auf der einen Seite finden sich die herkömmlichen Lernformen, zu diesen zählen beispielsweise Unterrichte und Seminare. Auf der anderen Seite befinden sich die neuen zukunftsorientierten Lernformen, die bereits in modernen Unternehmen angewandt werden.

Neue Lernformen:

- Coaching: Coaching wird zunehmend als Begleitung von Maßnahmen der betrieblichen Bildungsarbeit angewandt. Als neue Lernform zielt es darauf ab, den Einzelnen in seiner persönlichen und beruflichen Entwicklung zu fördern, aber auch um die Begleitung und Förderung von Gruppen. Ziel des Coaching ist es, individuelle und kollektive Entwicklungen zu reflektieren, Veränderungs- und Selbsterkenntnisprozesse zu ermöglichen und Handlungsweisen zu verändern.
- Lernstatt: Definiert als eine Gruppe von sechs bis acht (freiwilligen) Mitarbeitern, die eine selbst gestellte Aufgabe bearbeitet. Die Lerngruppen beschäftigen sich z.B. mit Themen, die im Zusammenhang mit der Bildung eines Qualitätsbewusstseins, der Schaffung einer Identifikation mit dem Betrieb, der Bereitschaft für Veränderungen, einer übergreifenden Zusammenarbeit und der persönlichen wie fachlichen Qualifikationserweiterung stehen.
- Lerninsel: Eine Lerninsel wurde als eine dezentrale Lernform in die betriebliche Aus- und Weiterbildung eingeführt. Zunächst in der gewerblichen Ausbildung, später auch in der Weiterbildung und im kaufmännischen Bereich. Konzeptionelle Merkmale: Lerninseln sind mit Lernmaterialien angereicherte Arbeitsplätze, in denen reale Arbeitsaufträge bearbeitet werden und eine Qualifizierung stattfindet; in der Lerninsel wird in Gruppen gearbeitet, wobei die Organisationsform nach den Prinzipien teilautonomer Gruppenarbeit strukturiert ist; Lerninseln können auch als Innovationsstätten im Arbeitsprozess fungieren, vor allem für Innovationen in arbeitsorganisatorischen, sozialen und methodischen Bereichen.
- Lernstation: Lernstationen sind sogenannte arbeitsintegrierte Lernorte, in denen der Lerninhalt und -gegenstand identisch mit der tatsächlichen Anforderung am Arbeitsplatz ist.
- Arbeits- und Lernaufgaben: verbinden als Lernform Lernen und Arbeiten über die didaktische Erweiterung realer Arbeitsaufgaben im Unternehmen. Die Bearbeitung der Aufgaben ist mit einem hohen Maß an Eigenverantwortung verbunden und dient der Selbststeuerung des Lernenden. Innerhalb dieser Lernform sind die Lernprozesse erfahrungs- und arbeitsbezogen, somit wird theoretisches Wissen mit dem erworbenen Erfahrungswissen verknüpft.
- Formen des E-Learning und Blended Learning: Zurzeit findet man häufig eine Mischform von E-Learning und Präsenzlernen, die mit dem Begriff

"Blended Learning" bezeichnet wird. Dabei wird E-Learning oft mit einem Seminar verbunden, bei dem die Teilnehmer sich ihr Wissen zuerst zu Hause aneignen, um auf dasselbe Anfangsniveau zu kommen. Klassische Seminare können auf diese Weise oft verkürzt werden und die Anfangsphase, in der oft Defizite einzelner aufgearbeitet werden müssen, kann entfallen.

Qualifizierungsnetzwerke und Communities of Professionals (CoP): Bei CoPs handelt es sich um eine situative bzw. soziale Kernform. Kennzeichnend für CoPs ist der informelle, selbstorganisierte und gemeinschaftliche Charakter. Die Communities bestehen aus drei elementaren Bereichen: Praxis, Gemeinschaft und Wissensbereich. Sie dienen dem primären Austausch von Erfahrungen und Wissen, in diesen entstehen Synergieeffekte und führen zur Wissensgenerierung des Einzelnen (vgl. Dehnbostel 2007, S. 71 / Schröder 2009, S. 59).

Diese sind gekennzeichnet durch eine doppelte Infrastruktur - die Arbeitsinfrastruktur und die Lernstruktur. Auf diesen beiden Ebenen werden formelles und informelles Lernen systematisch miteinander verknüpft.

Gerade im IT-Bereich, der durch eine hohe Innovations- und Veränderungsdynamik, Arbeitsformen mit hoher Eigenverantwortung und Selbstorganisation gekennzeichnet ist und sich zudem einer zunehmenden Informatisierung der Arbeitsprozesse stellen muss, sind Veränderungen bei den betrieblichen Arbeitsund Lernformen unumgänglich. Diese sollen nun mehr ein arbeitsplatznahes und prozessbezogenes formelles und informelles Lernen ermöglichen. Die Lernformen sollten im Allgemeinen in diesem Sektor ein hohes Förderpotenzial beinhalten und große Selbstlernprozesse bieten. Die Integration neuer Lernformen und Lernziele ist unabdingbar und dient der Intensivierung des Lernens am Arbeitsplatz.

2.2 Organisation und Elemente einer arbeitsprozessintegrierten Qualifizierung für IT-Spezialisten

Die Besonderheit der Qualifikation auf der Spezialisten-Ebene des IT-Weiterbildungssystems ist das "Lernen im Prozess der Arbeit". Gelernt wird im realen betrieblichen Arbeitsprozess durch die Bearbeitung realer betrieblicher Arbeits-aufgaben.

Diese Art des Lernens berücksichtigt das Lernen durch Erfahrungen, die reflektiert, dokumentiert und aufgearbeitet werden. Der Lerner lernt in seinem eigenen Arbeitshandeln und in der Reflexion über sein Arbeitshandeln. Das Lernen im Prozess der Arbeit unterscheidet sich damit grundsätzlich vom klassischen Verständnis des Lernens, das sich frontal im Seminar vollzieht und auf Wissensvermittlung abzielt.

Handlungslernen ist auf die zielgerichtete Entwicklung der individuellen Handlungskompetenz im Sinn einer Handlungsfähigkeit gerichtet. Dieses Verständnis von Handlungskompetenz umfasst nicht nur die Fachkompetenz, sondern auch

die Sozial- und Personalkompetenz mit Teilkompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Zeitmanagement etc.

Das Lernen im Prozess der Arbeit bringt ein verändertes Verständnis von Lernen mit sich. Eine erfolgreiche Implementierung verlangt eine behutsame Integration bestimmter Lerninfrastrukturelemente in die betriebliche Arbeitsinfrastruktur. Zudem ergeben sich veränderte Anforderungen an das Bildungspersonal. Im Rahmen des IT-Weiterbildungssystems wurde der Lernprozessbegleiter eingeführt, der die Weiterbildung in den Arbeitsprozess integriert und den Lernenden in seinem Weiterbildungsprozess unterstützt.

Neben den Erfordernissen einer arbeitsprozessintegrierten Qualifizierung müssen Bildungsanbieter in der konzeptionellen Planung der Qualifizierung außerdem folgendes berücksichtigen:

- Die Zertifizierungsvorgaben der Zertifizierungsstelle.
- Die Gesamtheit der jeweiligen betrieblichen Bildungsplanung.
- Spezifika der Unternehmensgröße (Großunternehmen/KMU).

2.2.1 Rolle und Aufgaben der Lernprozessbegleitung

Im Mittelpunkt der Qualifizierungsorganisation und -durchführung steht die Lernprozessbegleitung. Eigens geschulte Lernprozessbegleiter betreuen die gesamte Qualifizierung der Weiterbildungsteilnehmer.

Die zentralen Tätigkeiten des Lernprozessbegleiters in einer arbeitsprozessintegrierten Qualifizierung bestehen in...

- ...der Durchführung der Arbeitsprozess- und Kompetenzanalysen
- ...der Beratung des Betriebes und des Weiterbildungsteilnehmers
- ...der Bestimmung und des Einsatzes von arbeitsprozessintegrierten Lernformen wie den Arbeits- und Lernaufgaben
- ...der Durchführung der Reflexionsgespräche
- ...der Unterstützung bei der zertifizierungsrelevanten Dokumentation.

In Orientierung am geeigneten IT-Spezialistenprofil unterstützt der LPB eine zielgerichtete Kompetenzentwicklung des Lernenden am betrieblichen Arbeitsplatz unter Verwendung verschiedener arbeitsgebundener Lernformen. Das Lernen vollzieht sich maßgeblich am Arbeitsplatz und wird von den Teilnehmern auf der Basis ihres Bildungsplanes weitgehend selbst gesteuert wahrgenommen. Die Weiterbildungsteilnehmer bearbeiten und dokumentieren betriebliche Projektaufgaben und werden dabei kontinuierlich von den Lernprozessbegleitern unterstützt.

Die Lernprozessbegleitung hat reflektierende, beratende und optimierende Funktionen und fordert und fördert Lern- und Veränderungsprozesse. Sie bezieht sich auch auf die lernförderliche Gestaltung der jeweiligen Arbeitsumgebung, die an den Dimensionen der Lernförderlichkeit orientiert ist. Darüber hinaus wird die Erstellung der individuellen Dokumentation für die Abschlussprüfung begleitet.

Den Lernprozessbegleitern kommt die Rolle der Prozess- und Entwicklungsbegleitung zu, wobei für sie die besondere Herausforderung darin liegt, Wissen und Können nicht über herkömmliche Seminarmethoden zu vermitteln, sondern selbst gesteuerte Arbeits- und Lernprozesse weitgehend zuzulassen und zu fördern. Sie schaffen Lernsituationen zum Selbstlernen und zum selbstständigen Erwerb von Fach-, Sozial- und Personalkompetenzen. An die Stelle bisherigen "Lehrens" und "Instruierens" treten hier Begleitungs-, Moderations- und Coaching-Prozesse. Diese Fähigkeiten verlangen vom bisherigen Trainer- und Lehrpersonal eine grundlegende Umorientierung und eine Neudefinition ihrer Rollen.

Die Erfahrungen zeigen, dass zusätzlich zu den Lernprozess-, Moderations- und Pädagogikkompetenzen der Lernprozessbegleiter ein gewisses Maß an Fachkompetenz und beruflicher Handlungskompetenz in dem zu begleitenden Spezialistenprofil zuträglich, wenn auch nicht zwingend erforderlich ist. Erforderlich ist nicht die Beherrschung der einzelne Referenzprozesse in allen Einzelheiten, wohl aber sollte ein Überblickswissen und Zusammenhangsverständnis bestehen, um überhaupt eine arbeits- und gegenstandsbezogene Begleitung und Betreuung des Lernenden und des Betriebes vornehmen zu können.

2.2.2 Der Qualifizierungsverlauf

Der nachfolgende Qualifizierungsverlauf wurde im Rahmen des Entwicklungsund Forschungsprojektes ITAQU entwickelt und erfolgreich erprobt. Er stellt einen Qualifizierungsverlauf dar, der für die Zielgruppe der Teilnehmer aus KMU
sowie einer Zusammenfassung der Weiterbildungsteilnehmer in Kleingruppen
besonders geeignet war. Dieser idealtypische Qualifizierungsverlauf wird nicht
durch die Prüfungsordnung der Zertifizierungsstelle vorgeschrieben. Elemente
wie die Kompetenzworkshops haben sich zwar als sehr wirksam erwiesen, müssen aber nicht Bestandteil einer Qualifizierung sein. Im ITAQU-Projekt hat sich
die Qualifizierung der Weiterbildungsteilnehmer über einen Zeitraum von ca.
zwölf Monaten erstreckt. Je nach Spezialistenprofil und zeitlichen Ressourcen
der Weiterbildungsteilnehmer kann die Qualifizierungsdauer – bei Berücksichtigung der Vorgaben der Zertifizierungsstelle – auf vier Monate reduziert werden.
Eine derartige Verkürzung der Qualifizierungsdauer ist aber nur in sehr günstigen
Fällen zu empfehlen.

Folgende Phasen und Qualifizierungselemente sind Bestandteil des ITAQU-Qualifizierungskonzepts (vgl. Molzberger et al. 2007):

(1) Zunächst erfolgt die Information der teilnehmenden Betriebe und Weiterbildungsteilnehmer durch die Lernprozessbegleitung über das IT-Weiterbildungssystem, das Qualifizierungskonzept und das Zertifizierungsverfahren.

Zusätzlich werden die folgenden Fragen geklärt:

- Erfüllt der Weiterbildungsteilnehmer die formalen Voraussetzungen?
- Mit welchem Spezialistenprofil der Vereinbarung sind die betrieblichen Tätigkeiten des Weiterbildungsteilnehmers weitgehend in Deckung zu bringen?
- Kann im Betrieb eine arbeitsprozessorientierte Weiterbildung durchgeführt werden? Diese Frage bezieht sich im Einzelnen auf eine erste Erfassung der Lernförderlichkeit des Arbeitsplatzes, also der Beschaffenheit des Arbeitsplatzes als Lernort.

Es zeigt sich nach wie vor, dass fast kein Betrieb Kenntnisse über das seit 2002 bestehende IT-Weiterbildungssystem hat.

- (2) Die Weiterbildungsteilnehmer beginnen ihre Weiterbildung mit einem zweitägigen Kick-off-Workshop. Den Weiterbildungsteilnehmern werden das IT-Weiterbildungssystem, das arbeitsprozessbezogene Qualifizierungskonzept und das Zertifizierungsverfahren nahe gebracht. Die Teilnehmer erarbeiten sich die profiltypischen Arbeitsprozesse ihres IT-Spezialistenprofils, wobei die betriebliche Arbeitssituation der Teilnehmer mit den profiltypischen Arbeitsprozessen der Vereinbarung abgeglichen wird. Dabei erfolgt eine erste Erfassung und Dokumentation der jeweiligen betrieblichen Arbeitsprozesse der Weiterbildungsteilnehmer und einer Selbsteinschätzung des Weiterbildungsbedarfs.
- (3) Im nächsten Schritt erfolgt in den Betrieben die Analyse und Erschließung des Arbeitsplatzes als Lernort. Die Lernprozessbegleiter führen unter aktiver Einbeziehung der Weiterbildungsteilnehmer sowie der Personalvorgesetzten bzw. der betrieblichen Fachberater eine individuelle Arbeitsprozess- und Kompetenzanalyse durch, die die ersten Ergebnisse aus dem Kick-off-Workshop fortführt und weiter konkretisiert.
- (4) Die individuellen Bildungspläne werden zwischen den Lernprozessbegleitern, den Teilnehmern und den Betrieben kooperativ und partizipativ ausgehandelt und abgestimmt und im Sinn einer Qualifizierungsvereinbarung festgehalten. Der Bildungsplan umfasst den Ablauf und die Inhalte des Qualifizierungsprozesses wie die Abfolge der zu dokumentierenden Arbeitsprozesse und Qualifizierungsprojekte, den Einsatz von Arbeits- und Lernaufgaben, die Termine und Inhalte der Kompetenzworkshops, die Abgabetermine der Dokumentationen, die Termine der Reflexionsgespräche, betriebsspezifische Besonderheiten, wie z.B. betriebsinterne Präsentationen des Weiterbildungsteilnehmers, Vorträge usw. und Vereinbarungen zur Gestaltung der betrieblichen Lern- und Arbeitsbedingungen.
- (5) Die Durchführung der Qualifizierung erfolgt im Wesentlichen am betrieblichen Arbeitsplatz des Weiterbildungsteilnehmers. Er bearbeitet selbst gesteuert betriebliche Arbeitsaufgaben, die einen oder mehrere profiltypische Arbeitsprozesse enthalten können. Während der Bearbeitung wird der Weiterbildungsteilnehmer hierbei von seinem betrieblichen Fachberater und in regelmäßigen Abständen von seinem Lernprozessbegleiter unterstützt. Der Lernprozessbegleiter hat reflektierende und beratende Funktion und soll Selbsterkenntnis- und Veränderungsprozesse ermöglichen. Die Durchführungszeitpunkte der Reflexionsgesprä-

che orientieren sich an konkreten Anlässen, wie z.B. dem Abschluss einer Teildokumentation oder eines Arbeitsprojekts. Sie sind in der Regel gleichmäßig über den Qualifizierungszeitraum verteilt. Darüber hinaus wird der Teilnehmer bei der Erstellung seiner zertifizierungsrelevanten Dokumentation der betrieblichen Arbeitsprozesse begleitet.

- (6) Das erfahrungsbezogene Lernen am Lernort Arbeitsplatz wird durch die Lernform Arbeits- und Lernaufgaben unterstützt. Die Arbeits- und Lernaufgaben dienen dem Lernenden in seinem Arbeitsprozess als Leitfaden, fördern somit seine Selbstständigkeit, schaffen eine Basis für die Dokumentation und verbessern die Qualität der Reflexionsgespräche. Über den Lernort Arbeitsplatz hinaus erfolgt die berufliche Qualifizierung im Rahmen von Kompetenzworkshops in der Lernagentur. Dort findet über die Verbindung von Arbeiten und organisiertem Lernen die Aneignung all derjenigen Inhalte, Techniken und Methoden statt, die zwar im jeweiligen Spezialistenprofil vorgesehen sind, aber nicht im Unternehmen des Mitarbeiters vermittelt werden können. In der Praxis hat sich gezeigt, dass Workshops zu Themen wie Präsentationstechniken, Projektmanagement, Zeitmanagement, Konfliktmanagement sehr positiv bewertet wurden. Die didaktischmethodische Konzeption der Kompetenzworkshops ist handlungsorientiert und erfahrungsbezogen angelegt.
- (7) Der letzte Workshop befasst sich mit der Prüfungsvorbereitung und wird ebenfalls in der Lernagentur durchgeführt. Der Teilnehmer reicht die im Verlauf des Qualifizierungsprozesses von ihm erstellte Dokumentation einer bearbeiteten Arbeits- und Lernaufgabe oder Projektaufgabe vorab der Lernagentur ein. In diesem Workshop führen die Weiterbildungsteilnehmer unter simulierten Prüfungsbedingungen eine fachliche Präsentation durch. Anschließend findet in der Gruppe und unter Steuerung der Lernprozessbegleiter eine Reflexion statt, in der Feedback gegeben wird, um den Teilnehmer auf die spätere Zertifizierung vorzubereiten.
- (8) Die Zertifizierungsprüfung wird von der Zertifizierungsstelle organisiert und durchgeführt. Zunächst kontrollieren die Prüfer die Dokumentation der betrieblichen Arbeitsprozesse auf Schlüssigkeit und Plausibilität, wofür ihnen vier Wochen zur Verfügung stehen. Hierauf aufbauend folgen abschließend eine halbstündige Präsentation und ein sich anschließendes Fachgespräch. Im Verlauf dieses Gesprächs soll der Teilnehmer den Nachweis dafür erbringen, dass er alle im betreffenden Spezialistenprofil beschriebenen Arbeitsprozesse erfolgreich durchlaufen hat und sie beherrscht.

Zusammenfassend ist zu betonen, dass der Qualifizierungsverlauf, wie er hier vorgestellt wurde, nicht vorgeschrieben ist. Elemente und Phasen, die im Rahmen des ITAQU-Projektes sinnvoll gewesen sind, können in anderen Kontexten ihrer Wirkung verfehlen. Es sind grundsätzlich immer die Rahmenbedingungen zu analysieren und dem entsprechend die Qualifizierung anzupassen.

2.2.3 Die Instrumente einer arbeitsprozessintegrierten Qualifizierung

2.2.3.1 Arbeitsprozess- und Kompetenzanalysen

Arbeitsprozess- und Kompetenzanalysen bilden die Basis einer individuellen arbeitsprozessintegrierten betrieblichen Weiterbildung und sind teilweise auch Bestandteil eines Qualifizierungsgesprächs (vgl. Baukrowitz/Hageni 2008).

Arbeitsprozess- und Kompetenzanalysen werden verwendet, um

- den betrieblichen Arbeitsplatz als Lernort zu erschließen
- die betrieblichen Arbeitsprozesse als Lerngegenstand zu identifizieren
- die betrieblichen Arbeitsprozesse mit den Spezialisten-Profilen abzugleichen und das passende IT-Spezialistenprofil zu identifizieren
- den Weiterbildungsbedarf der Weiterzubildenden zu bestimmen
- die spezifischen betrieblichen Erwartungen an die Kompetenzentwicklung der Mitarbeiter zu erfassen

Die Gesamtheit der Ergebnisse der Arbeitsprozess- und Kompetenzanalysen stellen die Basis für die Bildungsorganisation dar, die aus der Erstellung der individuellen Bildungspläne und der Entwicklung arbeitsgebundener Arbeits- und Lernaufgaben sowie der gruppenbezogenen Planung der Kompetenzworkshops besteht.

Die Planung, die Entwicklung, die Durchführung und die Dokumentation der Analysen werden i.d.R. von den Lernprozessbegleitern unter partizipativer Einbeziehung der Weiterbildungsteilnehmer und des betrieblichen Fachberaters durchgeführt.

Die einzelnen Schritte der Arbeitsprozess- und Kompetenzanalyse:

Die Arbeitsprozess- und Kompetenzanalyseinstrumente müssen auf die Arbeitsprozesse der IT-Spezialistenprofile bezogen werden.

In einem ersten Analyseschritt ist daher zu bestimmen, welches IT-Spezialistenprofil für den Kandidaten am geeignetsten ist. Es ist zunächst ausreichend, den Arbeitsbereich und die Arbeitserfahrung des Kandidaten in einem gemeinsamen Gespräch mit seinem betrieblichen Fachberater grob zu erfassen und ein Matching mit den Arbeitsprozessen der Spezialistenprofile des IT-Weiterbildungssystems durchzuführen. Das Spezialistenprofil, das die größte Übereinstimmung zwischen den definierten profiltypischen Arbeitsprozessen und den betrieblichen Arbeitsprozessen des Kandidaten aufweist, ist in der Regel für die Qualifizierung am besten geeignet und sollte für die Zertifizierung empfohlen werden. Es kann natürlich auch eine Situation vorliegen, in der der Kandidat sich innerhalb des Betriebes beruflich umorientieren möchte und deshalb ein anderes Spezialistenprofil favorisiert, das seine beruflichen Perspektiven und Zielsetzungen besser wiedergibt.

In einem zweiten Analyseschritt kann mittels eines Selbsteinschätzungsfragebogens, der auf das identifizierte Spezialistenprofil zu beziehen ist, eine Grundlage für ein vertiefendes persönliches Gespräch gelegt werden. Die Arbeit mit dem Fragebogen nimmt ca. 45 Minuten in Anspruch. Anhand des Selbsteinschätzungsfragebogens

- gleichen die Kandidaten zunächst ihre betrieblichen Arbeitsprozesse mit den profiltypischen (Teil)-Arbeitsprozessen ab und gewichten z.B. anhand einer Skala den Grad der Erfahrung bezüglich des jeweiligen Teilarbeitsprozesses;
- benennen die Kandidaten ihnen bekannte und in naher Zukunft anstehende betriebliche Projekte;
- schätzen ihre Kompetenzentwicklung entsprechend den in der Vereinbarung angegebenen Kompetenzen ein;
- bestimmen die Lernförderlichkeit ihres Arbeitsplatzes;
- definieren den eigenen Weiterbildungsbedarf und
- füllen einen Fragebogen mit personenbezogenen Sozialdaten aus wie Geschlecht, Alter, Schulbildung, Berufsbildung, Familienstand, Dauer der bisherigen Tätigkeit im IT-Bereich, Arbeitsstunden pro Woche, Unternehmensgröße, Motivation für die Teilnahme an der Weiterbildung.

Die Daten der Erhebung bilden die Basis für ein zielführendes und zeitökonomisches Interview als dritten Teil der Analyse. Das Interview, das im Idealfall zwischen dem Lernprozessbegleiter, dem Weiterbildungsteilnehmer und dem betrieblichen Fachberater durchgeführt wird, sollte nicht länger als maximal zwei Stunden in Anspruch nehmen.

Das Interview zielt auf die Erkundung des betrieblichen Arbeitsplatzes ab. Der Lernprozessbegleiter ergänzt und konkretisiert die bei der Selbsteinschätzung gemachten Angaben. Die zentrale Fragestellung ist dabei, welche profiltypischen Arbeitsprozesse oder Teilprozesse der Teilnehmer in seiner betrieblichen Arbeit noch nicht selbstständig durchgeführt hat. Daran knüpft die Frage an, welche Möglichkeiten bestehen, diese Prozesse im Verlauf der Qualifizierung in die betriebliche Tätigkeit des Teilnehmers einzubeziehen. Außerdem erfasst das Gespräch die Gestaltung des Arbeitsplatzes nach Kriterien der Lernförderlichkeit, anstehende betriebliche Projekte und sonstige Arbeitsvorhaben sowie die konkreten Fortbildungswünsche des Weiterbildungsteilnehmers. Anschließend wird gemeinsam beraten, welche arbeitsplatzbezogenen Aspekte der Lernförderlichkeit verbessert und welche betrieblichen Arbeitsprozesse sinnvoll in die arbeitsprozessorientierte Qualifizierung einbezogen werden können.

Ein Gespräch mit dem betrieblichen Fachberater oder dem Personalverantwortlichen des Betriebes bildet den vierten Teil der Arbeits- und Kompetenzanalyse. Mit diesem Gespräch sollen die Zielsetzung und die Rahmenbedingungen der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung im Betrieb sichergestellt werden. Es umfasst eine Erörterung und Diskussion der bisherigen Analyseergebnisse, Überlegungen zur Ausführung bisher in der betrieblichen Arbeit nicht durchge-

führter Arbeitsprozesse sowie Art und Zeitrahmen betrieblicher Projekte und Arbeitsvorhaben. Daneben werden der Weiterbildungsbedarf und die vorrangig zu erwerbenden Kompetenzen aus betrieblicher Sicht erfragt. Zusätzlich dient dieser Analyseteil der Vermittlung von vertiefenden Kenntnissen über das IT-Weiterbildungssystem, die Zertifizierungsprüfung, das Qualifizierungskonzept und die Rolle der Lernprozessbegleiter sowie des betrieblichen Fachberaters.

Der zeitliche Aufwand für die Durchführung der gesamten Arbeitsprozess- und Kompetenzanalyse beträgt für den Lernprozessbegleiter pro Teilnehmer insgesamt einen Arbeitstag. Dies beinhaltet den Einsatz und die Auswertung der Selbsteinschätzungsfragebögen und die Vorbereitung und Durchführung der Interviews. Einerseits ist zu überlegen, wie der hohe Zeitaufwand bei gleichbleibender Qualität reduziert werden kann. Da das Gespräch aber maßgeblich zur vertrauensvollen Zusammenarbeit des Lernprozessbegleiters mit dem Teilnehmer und seinem Fachberater beiträgt, ist anderseits ein kurzfristiger Zeitgewinn fragwürdig. Die Entwicklung der Instrumente sollte durch die Lernprozessbegleiter selbst durchgeführt werden. Durch diese Vorgehensweise wird die Akzeptanz der Instrumente durch die Lernprozessbegleiter gefördert.

Die Ergebnisse der Arbeitsprozess- und Kompetenzanalyse bilden die Basis für die Erstellung der Bildungspläne durch die Lernprozessbegleiter.

2.2.3.2 Bildungsplan

Bildungspläne besitzen im Rahmen einer arbeitsprozessorientierten Weiterbildung den Charakter einer Zielvereinbarung zwischen Lernprozessbegleiter, Teilnehmer und ggf. auch Betrieb. Ein Bildungsplan umfasst die Inhalte und die zeitliche Struktur der individuellen Arbeits- und Lernprojekte. Er dient den Weiterbildungsteilnehmern als ein Leitfaden für eine selbstorganisierte Bearbeitung ihres Qualifizierungsprojekts. Im Bildungsplan werden folgende Punkte verbindlich fixiert:

- die Abfolge der zu dokumentierenden betrieblichen Arbeitsprozesse bzw.
 Qualifizierungsprojekte des Weiterbildungsteilnehmers,
- die Gestaltung der betrieblichen Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Bearbeitung des Qualifizierungsprojekts,
- die Inhalte und die Termine der Kompetenzworkshops,
- die Inhalte der Arbeits- und Lernaufgaben und weiterer Formen der Verbindung von formellem und informellem Lernen.

Darüber hinaus werden

- die Termine für die Reflexionsgespräche,
- Literaturhinweise und
- individuelle ergänzende Weiterbildungsmöglichkeiten festgehalten.

Die Basis für die Erstellung der Bildungspläne bilden die Ergebnisse der Arbeitsprozess- und Kompetenzanalyse. In Gesprächen mit dem Teilnehmer und seinem betrieblichen Fachberater wird der Ablauf der Qualifizierung festgehalten. Der Bildungsplan ist so konzipiert, dass er den individuellen oder betrieblichen Bedürfnissen oder Erfordernissen jederzeit angepasst werden kann.

Der Bildungsplan dient dem Teilnehmer in seiner Qualifizierung als "Roter Faden" für die selbstständige Gestaltung seines Lernprozesses.

Je nach Arbeitsweise kann die Papierform des Bildungsplans auch in ein softwaregestütztes Projektmanagement überführt werden, um die Zielsetzungen und Meilensteine der schriftlichen Vereinbarung zusätzlich kalendarisch darzustellen, um so in der alltäglichen Arbeit an die selbst gesteckten Ziele zur Qualifizierung zu erinnern und eine zusätzliche Transparenz in den Betrieb hinein zu gewährleisten.

2.2.3.3 Arbeits- und Lernaufgaben – eine arbeitsgebundene Lernform für die arbeitsprozessorientierte Qualifizierung

In der betrieblichen Bildungsarbeit werden Arbeits- und Lernaufgaben eingesetzt, um eine erfahrungsbezogene individuelle Kompetenzentwicklung durch die Bearbeitung betrieblicher Arbeitsaufgaben sowie Arbeitsprozesse am betrieblichen Arbeitsplatz zu ermöglichen. Arbeits- und Lernaufgaben verbinden die betriebliche Arbeitsinfrastruktur behutsam mit der Lerninfrastruktur, wenn folgende Anforderungen berücksichtigt werden:

- Im Zentrum stehen ganzheitliche und projektorientierte betriebliche Arbeitsaufgaben mit einem realen Arbeitsbezug, in denen fachliche, soziale und personale Kompetenzen erworben werden.
- Bei der Auswahl und didaktischen Anreicherung der Arbeitsaufgaben werden die Ziele der Qualifizierung und die formalen Rahmenbedingungen berücksichtigt.
- Die realen betrieblichen Arbeitsaufgaben bleiben unverändert.
- Individuelle Bildungsansprüche hinsichtlich der Kompetenzentwicklung der Weiterbildungsteilnehmer und der Betriebe werden ebenfalls berücksichtigt.
- Die Aufgabenbearbeitung erfolgt in Kooperation mit anderen Mitarbeitern mit einem hohen Maß an Eigenverantwortung und Selbststeuerung seitens des Weiterbildungsteilnehmers.
- Die Lernprozesse sind durch handlungs- und erfahrungsleitende Merkmale gekennzeichnet.
- Fragen der Arbeitsgestaltung und Arbeitsorganisation werden gezielt reflektiert und mit kontinuierlichen Verbesserungsprozessen verbunden.

Während der Entwicklung der Arbeits- und Lernaufgaben sind allgemeine Gestaltungskriterien und Aspekte der Implementierung zu berücksichtigen (vgl. Schröder 2009, 247ff.). Eine erfolgreiche Implementierung in die betriebliche Bildungsarbeit setzt voraus, das Arbeits- und Lernaufgaben so gestaltet werden, dass bei

einem geringen Anpassungsaufwand an die betrieblichen Gegebenheiten eine hohe Flexibilität und variable Einsatzmöglichkeiten erreicht werden, sodass ständig veränderte Arbeitsaufgaben, fluide Arbeitsprozesse und individuelle Kompetenzentwicklungsziele effizient berücksichtigt werden können.

Eine Eignung entsprechender betrieblicher Arbeitsaufgaben oder Projektaufgaben muss durch eine Arbeitsprozessanalyse ermittelt werden. Besonders geeignet sind ganzheitliche Arbeitsaufgaben und Arbeits- oder Geschäftsprozesse, die in ihrer Komplexität dem Kompetenzentwicklungsstand des Weiterbildungsteilnehmers entsprechen, daher keine Über- und Unterforderung darstellen und mit den formalen oder betrieblichen Qualifikationszielen korrespondieren. Zu beachten ist, dass reale betriebliche Arbeitsprozesse selten dem idealtypischen Verlauf des Modells der vollständigen Handlung entsprechen, sondern im Kontext der Interdependenzen betrieblicher Arbeitsabläufe eigenen Logiken folgen.

Die betriebliche Arbeitsaufgabe und die Arbeitsprozesse dürfen nicht aus didaktischer Intention durch die Integration in eine Arbeits- und Lernaufgaben verändert werden. Veränderungen der betrieblichen Arbeitsabläufe sind nur dann nachhaltig, wenn sie als Ergebnis eines Erkenntnisprozesses des Lernenden das Resultat der bearbeiteten Arbeits- und Lernaufgabe abbilden. Der betriebliche Arbeitsprozess übernimmt multiple Funktionen als Lerngegenstand, als Lernmedium und Subjekt von Verbesserungsprozessen.

Um die Lernenden bei ihrer Planung der Arbeitsprozesse und Teilarbeitsprozesse zu unterstützen, ist die Arbeits- und Lernaufgabe analytisch auf die Teilarbeitsprozesse zu beziehen, in übersichtlicher Form zu strukturieren und mit der Abfolge Planung – Durchführung – Erfahrung – Reflexion zu verbinden. Dieses Vorgehen ermöglicht eine formativ angelegte ökonomische Evaluation des Arbeitshandelns des Lernenden und eine entsprechend angelegte Reflexion durch die Lernprozessbegleitung.

Die betrieblichen Arbeitsprozesse werden in eine Arbeits- und Lernaufgabe transformiert und didaktisch angereichert. Durch die Transformation werden die Arbeits- und Teilarbeitsprozesse in die Arbeits- und Lernaufgabe integriert und bedarfsorientiert mit Schwerpunktsetzungen hinsichtlich des individuellen Kompetenzentwicklungsprozesses versehen. Dieser Prozess sollte kooperativ und partizipativ von den an der Weiterbildung beteiligten Akteuren vorgenommen werden. Die didaktische Anreicherung besteht aus der zu vereinbarenden Schwerpunktsetzung hinsichtlich des Kompetenzentwicklungsprozesses und aus der Integration von Hinweisen zur Informationsbeschaffung, von betrieblichen Besonderheiten, methodischem Vorgehen und konkretem Arbeitshandeln. Arbeits- und Lernaufgaben haben den Charakter von Selbstlernmaterialien im Sinn einer Unterstützung eines selbstständigen Arbeitshandelns, das selbst erklärend und von allen Beteiligten einfach zu handhaben sein muss.

Im Zuge der betrieblichen Implementierung der Arbeits- und Lernaufgaben sind in die betrieblichen Arbeitsprozesse Lernphasen zu integrieren, die zu einer zeitlichen Ausdehnung des betrieblichen Arbeitsprozesses führen. Insgesamt können prä-, inter- und postprozessuale Lernphasen mit dem Arbeitsprozess verbunden werden. Präprozessuale Lernphasen stehen während der partizipativen und kooperativen Planung für die zu bearbeitende Arbeitsaufgabe im Mittelpunkt und interprozessuale Lernphasen wie die Informationsbeschaffung werden anschließend in den Arbeitsprozess integriert. Postprozessuale Lernphasen folgen im Anschluss an den Arbeitsprozess in den Reflexionsgesprächen.

Für eine nachhaltige Implementierung der Arbeits- und Lernaufgaben sollten die direkten fachlichen Personalvorgesetzten des Lernenden in die Entwicklungsarbeit einbezogen werden. Zudem ist für eine zielgerichtete Kompetenzentwicklung der Weiterzubildenden zunächst der individuelle Weiterbildungsbedarf zu ermitteln. Die priorisierten Weiterbildungsbedarfe bilden Entwicklungsschwerpunkte, die in der individuellen Anlage der Arbeits- und Lernaufgabe berücksichtigt werden.

Persönlichkeitsgebundene Dispositionen des Lernenden wie Eigenverantwortung und Selbststeuerung bilden eine Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatz. In der Praxis zeigt sich, dass Eigenverantwortung, Selbststeuerung und Motivation gestärkt werden können, indem der Weiterbildungsteilnehmer in die Transformation der betrieblichen Arbeitsaufgabe in eine Arbeits- und Lernaufgabe aktiv als Experte eingebunden wird oder diese sogar zunächst als Beratungsgrundlage selbstständig entwirft. Eine kooperativ-partizipative Transformation und didaktische Anreicherung führt prospektiv zu einem komplett eigenständigen Umgang des Weiterbildungsteilnehmers mit der Lernform. In der Bearbeitung der Arbeitsaufgabe sollten dem Weiterbildungsteilnehmer weitreichende Handlungsspielräume und Entscheidungsbefugnisse eingeräumt werden.

In den Arbeits- und Lernaufgaben sollte nach der Bearbeitung neben der initialen Planung der Teilarbeitsprozesse eine Dokumentation der im Arbeitsprozess auftretenden, meist problembasierten Abweichungen von der ursprünglichen Arbeitsplanung enthalten sein. Diese dokumentierten Abweichungen bieten der Lernprozessbegleitung Anhaltspunkte für Lernanlässe und sind eine Grundlage für Reflexionsprozesse. Eine kommunikative Auseinandersetzung über Probleme und Defizite und daraus resultierende zukünftige Handlungsoptionen dient der Validierung der eigenen Schlussfolgerungen und bildet eine Initiierung individueller Erkenntnis- und Lernprozesse, die über fachliche Aspekte hinaus auch soziale und personale Teilkompetenzen ansprechen. Kommunikative Reflexionsprozesse sind zwischen dem Weiterbildungsteilnehmer und seinen Kollegen, fachlichen Vorgesetzten oder Weiterbildnern sinnvoll.

Die Entwicklung der Arbeits- und Lernaufgaben stellt eine ganze Reihe von neuen Anforderungen an den betrieblichen Weiterbildner, die sich aus der Logik einer arbeitsprozessorientierten Qualifizierung ergeben. Während des Einsatzes von Arbeits- und Lernaufgaben wird die bisherige Rolle der betrieblichen Weiterbildner um analysierende, gestaltende, organisatorische, Prozess begleitende und beratende Funktionen erweitert. Abschließend muss die bearbeitete Arbeits- und Lernaufgabe ausgewertet werden. Auf der Basis dieser Auswertungsergebnisse folgen ein Reflexionsgespräch mit dem Weiterbildungsteilnehmer sowie die gemeinsame Festlegung neuer Zielvereinbarungen. Eine arbeitsprozessintegrier-

te Personalentwicklung der betrieblichen Weiterbildner sollte bei der Entwicklung und Implementierung in die betriebliche Bildungsarbeit ebenfalls angelegt sein.

Arbeits- und Lernaufgaben verbinden Ansprüche an eine arbeitsprozessorientierte Kompetenzentwicklung des Lernenden mit der Entwicklung der betrieblichen Arbeits- und Lernorganisation. In Abhängigkeit von der Arbeitsorganisation kann diese Lernform sowohl auf ein Lernen in Gruppen als auch auf ein individuelles Lernen bezogen werden. Insofern können Arbeits- und Lernaufgaben sowohl in Großbetrieben als auch in kleinen und mittleren Betrieben eingesetzt werden.

Verlaufsschema von Arbeits- und Lernaufgaben

Das folgende Verlaufsschema von Arbeits- und Lernaufgaben in der arbeitsprozessintegrierten betrieblichen Bildungsarbeit bietet eine Orientierung für eine Verwendung bei fluiden Arbeitsprozessen mit wechselnden Arbeitsaufgaben. Gleichzeitig wird der Arbeitsplatz unter Berücksichtigung der Dimensionen der Lernförderlichkeit zum Lernort erweitert. Die Lernorganisation muss behutsam vorgenommen werden, sie darf die Arbeitsorganisation nicht determinieren. Zudem ist für den Einsatz dieser Lernform eine personelle Begleitung im Sinn einer fachlich versierten Lernprozessbegleitung erforderlich. Für die arbeitsprozessintegrierte Spezialistenqualifizierung des IT-Weiterbildungssystems (vgl. BMBF 2002) sind zwei Begleitungen vorgesehen: die Lernprozessbegleitung (LPB) und die betriebliche Fachberatung. Die LPB unterstützt den Lernenden und den Betrieb bei der Implementierung der Qualifizierung und der didaktisch-methodischen Umsetzung. Der betriebliche Fachberater berät den Lernenden in fachlichen Fragestellungen.

In der Praxis hat sich gezeigt, dass Arbeits- und Lernaufgaben nicht nur den Kompetenzentwicklungsprozess des Lernenden unterstützen, sondern auch die Arbeit des Lernprozessbegleiters. Die folgende Abbildung zeigt den Verlauf der Arbeits- und Lernaufgaben.

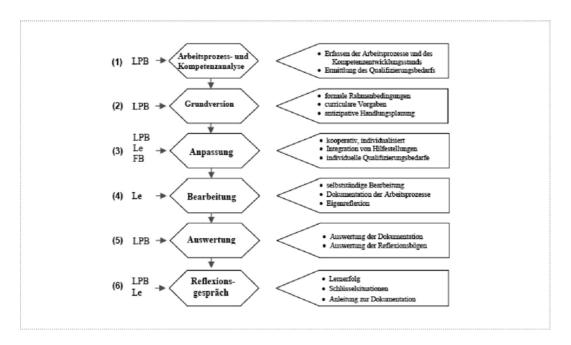


Abbildung 25: Verlaufsschema für Arbeits- und Lernaufgaben (in Anlehnung an SCHRÖDER 2009, S. 201)

- 1. Die Planungsbasis einer arbeitsprozessorientierten Qualifizierung bilden Arbeitsprozess- und Kompetenzanalysen (vgl. Schröder 2004). Auf der Grundlage der Analyseergebnisse wird eine auf das Individuum bezogene Bildungsplanung vorgenommen. Arbeits- und Lernaufgaben sind Bestandteil dieser Bildungsplanung, in der die Entwicklung und der Einsatz in Übereinstimmung mit der betrieblichen Arbeitsorganisation inhaltlich und zeitlich festgelegt werden. Die Analyse wird von der LPB durchgeführt, während die Bildungsplanung und alle darin enthaltenen Zielvereinbarungen vom Lernenden (Le), dem betrieblichen Fachberater (FB) und dem Lernprozessbegleiter (LPB) gemeinsam bearbeitet werden.
- Für die Bearbeitung der Arbeits- und Lernaufgabe wird vom LPB eine Grundversion als Handreichung entwickelt, die die rechtlichen Rahmenbedingungen und die curricularen Vorgaben berücksichtigt. Die Grundversion enthält Platzhalter und Handlungsanweisungen für die weitere Bearbeitung durch den Lernenden.
- 3. In der Anpassungsphase bearbeitet der Lernende die Grundversion, indem er eigenverantwortlich die betriebliche Arbeitsaufgabe beschreibt und die geplanten Arbeitshandlungen antizipiert und dokumentiert. Nach Abschluss der Planung präsentiert der Lernende seinen Entwurf dem LPB und dem FB, die Ergänzungen oder Verbesserungsvorschläge vornehmen, Hilfestellungen geben und Schwerpunkte hinsichtlich des individuellen Qualifizierungsbedarfs setzen.
- 4. In der Bearbeitungsphase bearbeitet der Lernende die betriebliche Arbeitsaufgabe selbstständig gemäß seiner Planung. Unvorhergesehene Abweichungen und Hindernisse dokumentiert er auf einem Reflexionsbo-

gen. Außerdem führt er entlang bestimmter Fragestellungen eine Selbstreflexion durch.

- 5. Der LPB nimmt die bearbeitete Arbeits- und Lernaufgabe entgegen und identifiziert anhand der Dokumentation die lernhaltigen Situationen, bei denen es sich in der Regel um problembasierte Abweichungen von der antizipierten Planung handelt. Auf der Basis dieser Ergebnisse bereitet er das Reflexionsgespräch vor.
- 6. In einem vertraulichen Reflexionsgespräch, das zwischen dem Lernenden und dem LPB stattfindet, werden die besonders lernhaltigen Situationen in fachlicher, sozialer und personaler Hinsicht reflektiert. Der Lernende entscheidet selbstständig, welche Erkenntnisse und welches neu generierte Wissen in den Betrieb zurückgekoppelt werden soll. Der LPB beurteilt anhand der individuellen Qualifizierungsbedarfe, welche Aspekte für das Reflexionsgespräch relevant sind. Im Sinn einer didaktischen Reduktion muss er darauf achten, dass die Reflexion zu keiner Überforderung führt.

In der IT-Weiterbildungspraxis, in der diese Arbeits- und Lernaufgabenkonzeption entwickelt und erprobt wurde, zeigte sich, dass die Bearbeitung der Arbeits- und Lernaufgaben nach dem skizzierten Verlaufsschema vom Lernenden Selbstdisziplin verlangt. Die Bearbeitung der Arbeits- und Lernaufgabe wird zunächst als lästige Pflicht empfunden. Nach der Bearbeitung der Arbeits- und Lernaufgabe äußerten die Lernenden sinngemäß, dass sie ohne die gründliche Dokumentation ihres Arbeits- und Lernprozesses wichtige Details bereits vergessen hätten. Hervorgehoben wurde auch, dass der "Zwang" für eine gründliche Antizipation aller Teilarbeitsprozesse im Resultat zu einer zügigeren Bearbeitung der Arbeitsaufgabe geführt habe. Die betrieblichen Personalvorgesetzten bestätigten diese Sicht und machten deutlich, dass die Arbeit vom Lernenden strukturierter und zielgerichteter durchgeführt wurde. Aus der Perspektive der Lernprozessbegleiter wurde schnell ersichtlich, dass die Dokumentation der Arbeitsprozesse und der Abweichungen davon eine ausgeprägte Identifikation der Iernrelevanten Situationen bewirkte. Die auf der Basis dieser Ergebnisse vorgenommenen Reflexionsgespräche wurden als wirkungsvoll und ergiebig eingeschätzt.

2.2.3.4 Kompetenzworkshops – Handlungslernen im Seminar

Neben den profiltypischen Arbeitsprozessen werden in den Spezialistenprofilen auch Kompetenzfelder mit Teilkompetenzen definiert, die gemeinhin als "Softskills" bezeichnet werden. Um die (Weiter-)Entwicklung dieser Teilkompetenzen gezielt zu fördern, können zusätzlich Kompetenzworkshops angeboten werden. Dieses Qualifizierungselement ist nicht vorgeschrieben, aber bei gruppenbezogenen Qualifizierungen zu empfehlen, da bzw. wenn

- überfachliche Kompetenzbereiche in den Spezialistenprofilen explizit ausgewiesen sind;
- die Arbeitsprozess- und Kompetenzanalyse ergeben, dass die Betriebe die F\u00f6rderung bestimmter nichtfachlicher Teilkompetenzen erwarten;

- die Weiterbildungsteilnehmer ebenfalls einen diesbezüglichen Qualifizierungsbedarf formulieren;
- einige Teilkompetenzen Gegenstand der Zertifizierungsprüfung sind (z.B. Präsentationsfähigkeit);
- die Reflexionsfähigkeit der Teilnehmer bezüglich der geförderten nichtfachlichen Teilkompetenzen gefördert wird und
- die Förderung von einigen Teilkompetenzen als eine Vorbereitung auf die weiterführende Professional-Qualifizierung betrachtet werden kann.

Die Kompetenzworkshops sollten nur in einem zeitlich begrenzten Umfang angeboten werden, um den Charakter der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung nicht zu konterkarieren. In den Workshops werden den Teilnehmern erfahrungsbezogen grundlegende Handlungsfähigkeiten vermittelt. Sie werden außerdem angeleitet, das eigene Verhalten und Handeln zu reflektieren und selbstständig weiterzuentwickeln. So entsteht eine Basis für eine vertiefende und anlassbezogene Reflexion in den Reflexionsgesprächen, die das selbstständige Erfahrungslernen der Teilnehmer auf der Ebene der Softskills über die Weiterbildung hinaus initiieren soll.

Die Teilnahme an den Kompetenzworkshops kann nur auf freiwilliger Basis erfolgen, da sie nicht zertifizierungsrelevant ist. Die Workshopinhalte ergeben sich aus der gruppenbezogenen Ermittlung des Kompetenzentwicklungsbedarfs als ein Ergebnis der Arbeitsprozess- und Kompetenzanalyse.

Im ITAQU-Projekt wurden je nach Bedarf Kompetenzworkshops zu folgenden Inhalten angeboten: Präsentation, Dokumentation, Kommunikation, Konfliktmanagement, Teamentwicklung, Zeitmanagement und Projektmanagement.

Grundsätzlich zielen auch die Kompetenzworkshops auf die übergeordneten berufspädagogischen Zielsetzungen der beruflichen Handlungskompetenz und der reflexiven Handlungsfähigkeit ab. Dies kann durch den didaktisch-methodischen Ansatz der Kompetenzworkshops verstärkt werden, wenn dieser erfahrungsbezogen, subjekt- und aufgabenorientiert angelegt ist. Teilnehmer erhalten daher die Möglichkeit an der Workshop-Gestaltung zu partizipieren, also die eigenen betrieblichen Erfahrungen und Arbeitsaufgaben, Wünsche und Ideen einzubringen. Durch die Anlehnung an die berufliche Realität der Teilnehmer soll erreicht werden, dass das Erlernte am betrieblichen Arbeitsplatz in ein konkretes Handeln umgesetzt wird.

Die Aufgabenstellungen in den aufeinander aufbauenden Phasen der Workshops sollten durch eine zunehmende Komplexität und Problemhaltigkeit gekennzeichnet sein. Vor diesem Hintergrund bietet sich die Integration einer zyklisch angelegten Feedback-Kultur an, zunächst bezogen auf die Eigenreflexion des Teilnehmers hinsichtlich seiner Stärken und Verbesserungsmöglichkeiten. Anschließend erfolgt die Fremdreflexion durch die übrige Gruppe und schließlich das ergänzende Feedback des Workshop-Leiters.

In den Kompetenzworkshops werden nicht Wissen und Können über instruktionistische Methoden vermittelt, sondern es werden selbst gesteuerte Arbeits- und Lernprozesse der Weiterbildungsteilnehmer initiiert und Reflexionsprozesse mo-

deriert. Die folgende Auflistung zeigt beispielhaft den idealtypischen Ablauf eines Kompetenzworkshops:

- In der ersten Workshop-Phase erhalten die Teilnehmer einen kurzen Informationsinput zur Aufgabenstellung. Im Anschluss an diesen Informationsinput k\u00f6nnen offene Fragen gekl\u00e4rt oder bestimmte Inhalte diskutiert werden.
- In der Anwendungsphase erhalten die Teilnehmer einen Arbeitsauftrag. Sie haben die Möglichkeit, das vorgestellte Handlungswissen anzuwenden. Inwiefern sie in dieser Phase einen Bezug zur eigenen beruflichen Tätigkeit herstellen, entscheiden die Teilnehmer selbst.
- Die Ergebnisse der vorangegangenen Phase werden der Gruppe vorgestellt.
- In der Reflexionsphase erhält der Teilnehmer nach Abschluss seiner Präsentation die Möglichkeit, seine Leistung zu reflektieren. Anschließend erhält er ein Feedback von der Gruppe und schließlich vom Workshop-Leiter.

Wie in den Reflexionsgesprächen führen die Reflexionsphasen zu einer Verfestigung des Lernerfolgs. Die Reflexionsphasen können inhaltlich auf die Reflexionsgespräche bezogen werden.

2.2.3.5 Reflexionsgespräche

Das Reflexionsgespräch ist das zentrale Element der Lernprozessbegleitung. Durch die Reflexion der Arbeits- und Lernprozesse wird das Lernen im Prozess der Arbeit maßgeblich unterstützt. Ein konzeptionelles Ziel ist es dabei, informelle und unbewusste Lernanteile herauszuarbeiten, damit diese dem Weiterbildungsteilnehmer bewusst werden. Reflexionsgespräche werden in der Regel vertraulich zwischen dem Weiterbildungsteilnehmer und seinem Lernprozessbegleiter geführt.

Durch die Bewusstmachung des Erlernten bietet das Reflexionsgespräch ein hohes Potenzial zur Unterstützung des betrieblichen und arbeitsbezogenen Lernens. Vor dem Hintergrund der projektspezifischen Rahmenbedingungen sind die Schwerpunkte der Reflexionsgespräche wie folgt gesetzt:

- Herausarbeiten des Kompetenzerwerbs des Lernenden hinsichtlich fachlicher, sozialer und personaler Lernprozesse;
- Unterstützung bei der Dokumentation;
- Förderung der Dimensionen der Lernförderlichkeit des Arbeitsplatzes;
- Planung der nächsten Arbeits- und Lernschritte und eine Anpassung des bestehenden Bildungsplans.

Die Durchführung der Reflexionsgespräche ist zwar als eine Zulassungsvoraussetzung für die Spezialisten-Zertifizierungsprüfung und in den Prüfungsordnungen der jeweiligen Zertifizierungsstellen nicht mehr festgelegt, dennoch aber dringend zu empfehlen. Der idealtypische Ablauf eines Reflexionsgesprächs entspricht den folgenden, zeitlich geordneten Phasen:

- Der Weiterbildungsteilnehmer fertigt eine Teildokumentation an und schickt diese mindestens drei Tage vor dem Reflexionsgespräch an den Lernprozessbegleiter. Dies kann auch auf der Basis einer bearbeiteten Arbeits- und Lernaufgabe geschehen.
- Der Lernprozessbegleiter bereitet sich mit Hilfe dieser Teildokumentation auf das Reflexionsgespräch vor und formuliert Fragenstellungen. Hierfür empfiehlt sich die Entwicklung eines Reflexionsgesprächsbogens.
- Besprechung des Arbeitsprozesses: Der Lernprozessbegleiter bespricht mit dem Weiterbildungsteilnehmer den bearbeiteten Arbeitsprozess. Durch die Bezugnahme auf die im Bildungsplan vereinbarten Ziele und Meilensteine wird eine konkrete Verbindung zu Problemen und Konflikten hergestellt, die während der Bearbeitung auftraten. Als Grundlage hierfür dienen die bereits angefertigten Teildokumentationen oder die Dokumentation der bearbeiteten Arbeits- und Lernaufgaben. Der Teilnehmer muss in dieser Phase seine Handlungen, Problemlösungsstrategien, Ideen und Motive begründen und erklären. Außerdem beschreibt er, was er zukünftig anders machen würde. Die Ergebnisse dieser Phase sind Bestandteil der Dokumentation.
- Lernertrag: Der Weiterbildungsteilnehmer fasst seinen Lernzuwachs auf der fachlichen, sozialen und personellen Kompetenzebene zusammen. Der Lernprozessbegleiter ergänzt diese Zusammenfassung. Bestimmte Bereiche können hier vertieft werden und der Teilnehmer wird dabei unterstützt, besonders lernhaltige Situationen, sogenannte Schlüsselsituationen, zu identifizieren. Die Ergebnisse dieser Phase gehen ebenfalls in die Dokumentation ein.
- Planung der Qualifizierung: Durch den Vergleich des Lernertrags mit dem Bildungsplan werden die nächsten Schritte geplant und die Zielsetzungen im Bildungsplan gegebenenfalls angepasst.
- Organisatorische Gestaltung: Abschließend werden Fragen zum Ablauf der Weiterbildung geklärt und neue Termine vereinbart.

Um den beschriebenen Ablauf eines Reflexionsgesprächs erfolgreich gestalten zu können, sind methodische Handlungsfähigkeiten notwendig. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Gesprächsführungstechniken, Fragetechniken und Visualisierungstechniken. Die Lernprozessbegleiter des ITAQU-Projekts verfügen daneben über IT-Fachwissen, das sie befähigt, in dem Gespräch die "richtige" Sprache zu sprechen und auch inhaltlich in die Tiefe gehen zu können.

Es empfiehlt sich, den Ablauf der Reflexionsgespräche in einem Gesprächsleitfaden vorab zu strukturieren. Grundlagen für die individuelle Vorbereitung dieses Gesprächsleitfadens sind

der Bildungsplan des Teilnehmers;

- das im Zertifizierungsantrag beschriebene Projekt;
- der aktuelle Stand der Dokumentation sowie
- Notizen vorangegangener Reflexionsgespräche.

Im Gesprächsleitfaden werden Fragen zu den Arbeitsprozessen und Schlüsselsituationen des Teilnehmers formuliert. Während des Gesprächs und im Anschluss daran wird der Leitfaden für die Niederschrift der erarbeiteten Ergebnisse zu den Arbeitsprozessen und den Schlüsselsituationen verwendet. Zeitlich sind die Reflexionsgespräche so angelegt, dass sie möglichst im Anschluss an die im Bildungsplan definierten Meilensteine erfolgen.

Reflexionsgespräche entwickeln ihre Bedeutung und Effizienz am ehesten in Kombination mit anderen Lernformen, wie dem Bildungsplan und den Arbeitsund Lernaufgaben. Gleichzeitig unterstützen Reflexionsgespräche wesentlich die Anfertigung der zertifizierungsrelevanten Dokumentation. Für eine möglichst effiziente Unterstützung des individuellen Lernens im Prozess der Arbeit ist eine Kombination mit Arbeits- und Lernaufgaben sinnvoll.

Weitere Variationen der Durchführung von Reflexionsgesprächen sind:

- die Reflexion unter Anleitung der Lernprozessbegleiter in Gruppen durchzuführen.
- die Reflexion als Gruppenintervision anzulegen.

2.2.3.6 Die zertifizierungsrelevante Dokumentation

In der zertifizierungsrelevanten Dokumentation werden durch den Teilnehmer nach Vorgaben der Zertifizierungsstelle die Bearbeitung der profiltypischen Arbeitsprozesse und Teilprozesse sowie die identifizierten Schlüsselsituationen schriftlich dargelegt. Die Form, der Umfang und die Inhalte der Dokumentation sind durch die Prüfungsordnung der Zertifizierungsstelle festgelegt.

Die Dokumentation ist der zentrale Gegenstand der Beurteilung durch die Prüfer der Zertifizierungsstelle. Die Prüfer entscheiden anhand der Dokumentation über die inhaltliche Zulassung zur Prüfung und gestalten das Fachgespräch der Prüfung anhand der Inhalte der Dokumentation.

Wichtig ist, dass die Dokumentation auch die größte Hürde für den Weiterbildungsteilnehmer darstellt. Erfahrungsgemäß neigen viele Weiterbildungsteilnehmer dazu, die Dokumentation am Ende ihrer Qualifizierung anfertigen zu wollen. Günstiger wäre eine sukzessive Anfertigung der Dokumentation, also Prozess begleitend.

Die Art der Unterstützung der Anfertigung der Dokumentation durch Reflexionsgespräche und/oder durch Arbeits- und Lernaufgaben variiert nach der Anlage der Qualifizierung. Inhaltlich besteht die Dokumentation aus einer Beschreibung der Bearbeitung der einzelnen Teilprozesse eines betrieblichen Arbeitsprojektes sowie aus der Darstellung von zehn Schlüsselsituationen. Anhand der Dokumentation, die bei der Zertifizierungsstelle eingereicht wird, entscheidet der Prüfer, ob ein Teilnehmer zur Zertifizierungsprüfung zugelassen wird oder nicht. Zusätzlich bildet sie die inhaltliche Grundlage für die Gestaltung der Prüfung.

Neben den formalen Aspekten erfüllt die Dokumentation zwei weitere Funktionen: Zum einen soll der Teilnehmer lernen, seine Arbeit regelmäßig und kontinuierlich zu dokumentieren und zum anderen ist das Dokumentieren selbst eine schriftliche Form der Reflexion. Fachdokumentationen anlegen zu können, stellt eine fachliche Kompetenz dar, über die IT-Spezialisten verfügen müssen, um eine hohe Transparenz ihrer Arbeit in technischer Hinsicht zu gewährleisten.

2.3 Das IT-Weiterbildungssystem

2.3.1 Ausgangssituation und Markierungspunkte

Unternehmen und Fachkräfte sind gleichermaßen von einem funktionierenden und nachhaltigen System der Aus- und Weiterbildung abhängig. Dies gilt besonders in der technologisch schnelllebigen IT-Branche¹⁷, aber auch in den anderen Wirtschaftsbereichen, die in ihren Prozessen von IT unterstützt werden, und dafür entsprechendes Fachpersonal mit aktuellsten IT-Kompetenzen brauchen. Alle stehen in einem scharfen internationalen oder bereits weltweiten Wettbewerb, der nach stetiger Optimierung aller Geschäftsprozesse verlangt und engagierte und sehr gut ausgebildete Fachkräfte benötigt. Dieses Schulungspaket betrachtet im Sinne der EU-Definitionen "IT-Worker" (IT-Fachleute¹⁸) – und nicht die IT-Nutzer (bzw. IT-Anwender, die IT-Geräte überwiegend in der Ausübung eines anderen Berufes einsetzen) - als Ziel einer Beratung für Konzepte einer nachhaltigen Personalentwicklung, Sicherung der Innovationsfähigkeit, Erfolg in einem globalen Wettbewerb und langfristige, attraktive Berufsperspektiven. Lebenslanges Lernen (LLL) und anhaltender Erfolg am Arbeitsmarkt benötigen tragfähige Qualifizierungskonzepte auf Basis von institutionell und qualitativ verlässlichen Angeboten, um die persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten ausschöpfen zu können. Die Ausbildung in den IT-Berufen und die unterschiedlichen hochschulischen Abschlüsse als Vorbereitung auf den Einstieg in eine Fachoder Führungslaufbahn sind hinlänglich bekannt. Wir möchten darüber hinausgehende Möglichkeiten in der beruflichen Weiterbildung mit wichtigen Hintergrundinformationen anbieten. In "reifen" Branchen der Industrie, im Handwerk, im öffentlichen Dienst usw. haben sich im Laufe der Zeit jeweils anerkannte Weiterbildungsabschlüsse herausgebildet. Typisch sind dafür bspw. Abschlüsse als Techniker und Fach- oder Betriebswirt (technisch/kaufmännisch). Die IT-Branche kannte bis in die jüngste Vergangenheit aber keine geordnete Weiterbildungsstruktur, kennzeichnend sind vielmehr auch heute noch eine unüberschaubare Zahl von meist produktbezogenen Zertifikaten der Hersteller und andere Abschlüsse, deren Niveau und Wertigkeit üblicherweise kaum einzuschätzen ist.

Im Jahr 2003 identifizierte eine Untersuchung des Sektorkomitee-IT 380 bekanntere Zertifikate von Herstellern, daneben existiert zudem noch eine große Vielfalt

 ^{17 –} umfasst begrifflich hier sowohl Informationstechnologie als auch Telekommunikation gemeint; analog zum Begriff IKT (Informations- und Kommunikationstechnologien), IKT-Kompetenzen = "e-Skills"
 18 IKT-Kompetenzen = "e-Skills" werden in der RAND Studie "THE SUPPLY AND DEMAND OF E-SKILLS IN EUROPE", September 2005 wie folgt definiert: "benötigte Fähigkeiten, um Forschung und Beratung für IKT-Systeme durchführen zu können, um sie zu entwickeln, zu steuern, herstellen, vertreiben, integrieren, installieren, betreiben und warten zu können". E-Business Skills können gleichermaßen angesprochen sein.

von Verbandszertifikaten¹⁹. Nur teilweise wird ein Bezug zur Berufserfahrung erkennbar. Jedoch ist der konkret erkennbare Nutzen für die berufliche Aufgabenstellung ein wichtiger Motivationsfaktor für ältere Lernende. Optimal ist Weiterbildung, die im Berufsleben - im täglichen Arbeitsprozess - stattfindet und in der Qualifikation mit geeigneten Konzepten und Methoden darauf auch Bezug nimmt.

Als Antwort auf einen inhärenten Mangel an hoch qualifizierten IT-Fachkräften weil nicht genügend Absolventen mit Informatik relevanten Abschlüssen von den Hochschulen kommen, weil für die Beschäftigten in der Branche keine verlässliche Weiterbildung etabliert ist und Erwerbssuchende keine gut funktionierenden Möglichkeiten für eine Um-Qualifizierung vorfinden - wurde das IT Weiterbildungssystem geschaffen.



In den "Markierungspunkten für die Neuordnung der beruflichen Weiterbildung in der IT-Branche" haben die Industriegewerkschaft Metall, Deutsche Postgewerkschaft (ver.di), der Zentralverband Elektrotechnik- und

Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) und die Deutsche Telekom AG im Jahre 1999 wichtige Grundsätze dafür festgelegt.

Die wichtigsten Aussagen der Markierungspunkte seien hier genannt:

- branchenweit anerkannte, bundeseinheitlich geregelte und internationale vergleichbare Qualifikationsprofile, Transparenz am deutschen und internationalen Arbeitsmarkt,
- Fortbildungsabschlüsse, die gleichwertig zu Bachelor- und Masterabschlüssen gestaltet werden,
- von der aktuellen Produktpalette und von Herstellern unabhängige Weiterbildung,
- Sichern der Berufsfähigkeit und Aufstiegschancen der Beschäftigten durch fortschreitende Kompetenzentwicklung, Förderung von Fach- und Führungskarrieren,
- Erhalten der Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der IT-Unternehmen,
- Sichern der Durchlässigkeit im Bildungswesen, Anerkennung von Weiterbildungsleistungen als Studienleistungen.

Es heißt "in diesem Gesamtsystem werden auch für Berufspraktiker ohne einschlägige Abschlüsse, für Quereinsteiger, Studienabbrecher und andere Gruppen, z.B. Frauen nach der Familienpause, neue Möglichkeiten zum Aufbau einer IT-Berufskarriere geschaffen. Damit wollen die Partner einen aktiven Beitrag zur Arbeitsmarktentwicklung und zur Überwindung des Fachkräftemangels leisten" und "die Fortbildungsgänge dieses Systems sollen zu Abschlüssen nach Berufsbildungsgesetz führen, die bundeseinheitlich geregelt werden."

Die Ergebnisse eines breit-angelegten Vorhabens unter der Regie des Bundesinstituts für Berufsbildung und mit Beteiligung der Sozialpartner, des DIHK,

¹⁹ Vgl auch Grunwald/Kurpiela, Danilo "Industrie-Zertifikate und das Weiterbildungssystem" in H. Weißmann, Bonn 2008

Fraunhofer-Gesellschaft und anderer Institutionen wurden in der sog. IT-Fortbildungsverordnung im Mai 2002 verabschiedet. Im Folgenden wird das System der beruflichen IT-Fortbildung, die damit verbundenen Prinzipien und weitere wichtige Aspekte vorgestellt.

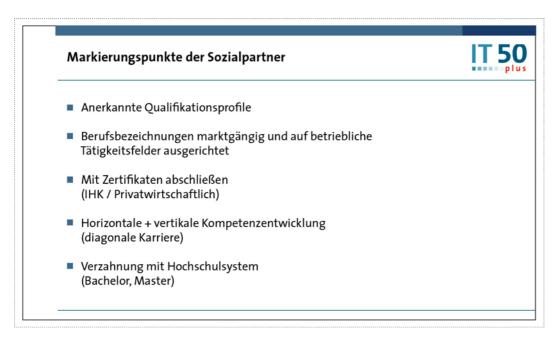


Abbildung 26: Markierungspunkte des IT-Weiterbildungssystems

2.3.2 Aufbau des IT-Weiterbildungssystems

IT-Weiterbildung wurde im Jahre 2002 angelegt als ein durchgängiges System für eine anhaltende berufliche Bildungskarriere, nicht nur als eine einzelne Qualifikationsmaßnahme. Der Name "System" signalisiert folgerichtig, dass es mehrere Elemente gibt, die sich im Qualifikationsniveau unterscheiden und insgesamt Aus- und Weiterbildung mit dem Ziel lebensbegleitenden Lernens und fortschreitender Kompetenzentwicklung zu einer Bildungskarriere verzahnen:

- IT-Spezialist,
- Operativer Professional und
- Strategischer Professional

Unser Literaturtipp mit einer prägnanten Darstellung der IT-Weiterbildung ist die Broschüre "Vom Azubi zum Master" des BMBF, die in kurzer Form auf viele wesentliche Aspekte eingeht.

http://www.bmbf.de/pub/vom azubi zum master.pdf



Abbildung 27: Schematische Darstellung IT Aus- und Weiterbildung

Eine Innovation in Deutschland stellt in diesem System die Verknüpfung von IHK-Abschlüssen bei den Professionals, d.h. Berufsbildungsabschlüsse nach § 46.2 des Berufsbildungsgesetzes BBiG, mit einer privatrechtlichen Personenzertifizierung nach DIN/EN ISO 17024 dar. In der Regel soll die Qualifizierung zum Professional auf einer Zertifizierung aufbauen. Aus diesem Grunde ist in der Fortbildungsverordnung das Können eines Spezialisten und die Bewährung in einer entsprechenden Aufgabe als Zulassungsvoraussetzung für die Professionals definiert worden; dazu später noch mehr Details. In der Praxis wird dies erfahrungsgemäß relativ selten in dieser Weise gehandhabt.

In der dreistufigen Struktur der IT-Weiterbildung wurden jeweils verwandte Tätigkeiten zusammengefasst. So gibt es anhand verbreiteter "Jobroles" in den Einsatzgebieten der IT fünf Profilfamilien mit 14 Spezialistenprofilen und bei den Professionals wurden insgesamt sechs einzelne Profile angelegt. Diese Gliederung hat sich in der Praxis als zweckmäßig bestätigt. In der folgenden Grafik sind diese Profile, bzw. Profilgruppen mit ihrer jeweiligen Prüfungsform wiedergegeben.

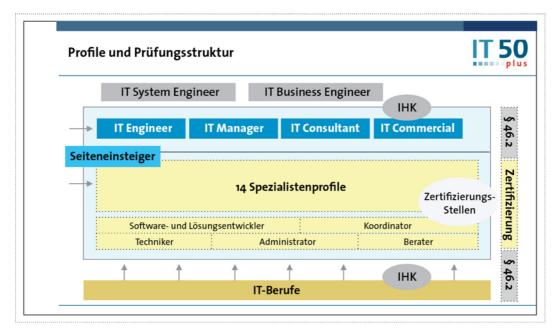


Abbildung 28: Profile und Prüfungsform

Für IT-Fachkräfte mit abgeschlossener Berufsausbildung bietet sich als erster Karriereschritt die eher rein fachlich geprägte Qualifizierung und Zertifizierung auf Grundlage der internationalen Norm ISO 17024 zu einem der IT-Spezialisten an, deren Profile in fünf Profilgruppen eingeordnet wurden.

- Software and Solution Developer
 - Digital Media Developer (Entwickler/in Digitale Medien)
 - IT Solution Developer (Lösungsentwickler/-in)
 - IT Tester (IT-Tester/in)
 - Software Developer (Softwareentwickler/-in)
- Customer Advisor
 - IT Sales Advisor
 - IT Service Advisor
 - IT Trainer
- Administrator
 - IT Administrator
- Coordinator
 - IT Project Coordinator
 - IT Quality Coordinator
 - IT Security Coordinator
- Technician
 - Component Developer
 - Industrial IT System Technician
 - Security Technician

Details zu den jeweiligen Profilen finden Sie in den Unterlagen bei akkreditierten Zertifizierungsstellen, in den Anlagen zur IT-Fortbildungsverordnung und in "Medien- und IT-Berufe 2010".

Personalzertifizierung nach ISO 17024 funktioniert ähnlich wie beim Führerschein! Nicht die "Fahrschule", sondern ein externer, unabhängiger Prüfer nimmt die Prüfung ab und vergibt das Zertifikat. Das ISO-Zertifikat bestätigt, dass tatsächlich bereits entsprechend den verlangten Anforderungen gearbeitet worden

ist. Das herstellerneutrale Zertifikat gewährleistet einen hohen Standard in der Weiterbildung als Spezialist, belegt die Aktualität des Fachwissens und sichert die Herausbildung von Handlungs- und Methodenkompetenz.

2.3.2.1 Die Professionals

Die vier Profile der Ebene der **operativen Professionals** sowie die zwei der **strategischen Professionals** erlauben eher eine **stärkere Ausrichtung auf eine Führungskarriere**. Mitarbeiterführung gehört zu den geforderten Kompetenzen aller Professionalprofile. Diese Ebene ist in anderen Bereichen der Wirtschaft vergleichbar mit einem Meister-, Fachwirt- bzw. Betriebswirtabschluss mit einer Prüfung bei der jeweiligen Kammer.

Die Operativen Professionals sind:

- 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)

Die weitere Ebene der Aufstiegsfortbildung "Strategische Professionals" besteht aus:

- Geprüfter Informatiker/Geprüfte Informatikerin (Certified IT Technical Engineer)
- Geprüfter Wirtschaftsinformatiker/Geprüfte Wirtschaftsinformatikerin (IT Business Engineer)

Wie das nachstehende Zwei-Säulenmodell darstellt, muss man die Professionals nicht zwingend hierarchisch über den IT-Spezialisten sehen. Es gibt durchaus Konstellationen, dass auch für einen Professional oder Hochschulabsolventen eine Zertifizierung aufgrund einer bestimmten sachlichen Anforderung als spezifische Vertiefung für ein neues Arbeitsgebiet angebracht sein kann. Und aus der beruflichen Praxis wird berichtet, dass eine Zertifizierung als IT-Spezialist für Hochschulabgänger sehr gut geeignet ist, um sie schnell und erfolgreich mit der Projektmethodik vertraut zu machen.

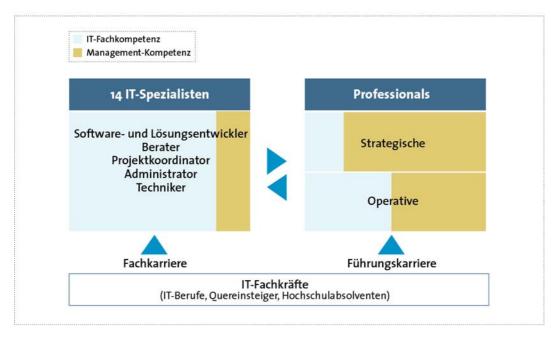


Abbildung 29: Fach- und Führungskarriere in der IT Weiterbildung

Das IT-Weiterbildungssystem ist insgesamt sehr flexibel im Zugang und den Möglichkeiten, die sich den Interessenten bieten. Und außerhalb eines Präsenzoder Fernstudiums gibt es in der beruflichen Weiterbildung keine adäquate Alternative zum IT-Weiterbildungssystem mit den Spezialisten und Professionals.

| I. | Fachkräfte | Spezialisten | Professionals operativ | Professionals strategisch |
|--|---|---|--|---|
| Problemlösungs- kompetenz | löst fachliche Probleme im Rahmen bekannter Problemlö- sungen | erarbeitet Konzepte und eigen- ständige Varianten von Lösungen in einem Spezialgebiet | konzipiert und evaluiert neue System- oder Softwarearchi- tekturen in mehreren Spezi- algebieten; berät und unter- stützt bei der Konzepterstel- lung | gibt Ziele für Entwicklungs- prozesse vor, optimiert Ent- wicklungsprozesse |
| Kommunikation | kann im Team und mit dem Kunden über Probleme kom- munizieren und Lösungen präsentieren | kann in Einzelgesprächen oder in internen/externen Gruppen ein- vernehmliche Lösungen aushan- deln | überzeugende Darstellung komplexer Sachverhalte in Verhandlungen mit Internen und Externen | überzeugende Darstellung komplexer Sachverhalte auf nationaler und internationaler Ebene |
| Arbeitsplanung, Ges- taltung der Arbeits- prozesse, Entschei- dungsrahmen | selbständiges Planen, Durch- führen und Kontrollieren der eigenen Arbeit | plant Teamarbeit, führt das Pro- jektmanagement durch | führt das Projektmanagement bei großen/komplexen Pro- jekten durch | plant das Budget des Fach- bereichs/Unternehmens; führt die Personalplanung durch |
| | gestaltet den eigenen Arbeitspro zess und schlägt Verbesserun- gen für die Arbeitsorganisation vor | gestaltet die Arbeitsprozesse des Teams | setzt die Teams nach fachlichen Gesichtspunkten zusammen, gibt die Rahmenbedingungen für die Teamarbeit vor, | optimiert Arbeitsabläufe im Fachbereich/Unternehmen |
| | Arbeiten im Team; trägt zur Lö- sung von Konflikten im Team bei | erzielt einvernehmliche Lösungen im Team | beurteilt die Teammitglieder, trifft Zielvereinbarungen; ent- scheidet bei Teamkonflikten | definiert und koordiniert im der Unternehmensstrategie die Aufgabenstellung der Teams seines Fachbereichs/ Unter- nehmens |
| Kundenbezug | trägt zur Kundenzufriedenheit bei | vertritt das Team bei internen und externen Kunden sowie bei Mit- arbeitem angrenzender Bereiche; hat Einfluss auf die Investitionen beim Kunden; sorgt für eine Ver- besserung des Servicelevels; sorgt für eine Kundenbindung | verantwortet Kundenbin- dungsstrategien | vertritt den Fachbereich/ Un- ter nehmen bei Kunden und anderen Berei- chen/Unternehmen; Pflege von strategischen Kunden |
| Einfluss auf die Wett- bewerbssituation des Unternehmens | trägt zum Unternehmenserfolg bei | verantwortet die Wirtschaftlichkeit der Lösungen | hat Einfluss auf langfristige Investitionen | plant die zukünftigen Ge- schäftsfelder des Unterneh- mens; legt die Strategie des Unternehmens fest und hat daher entscheidenden Ein- fluss auf die Wettbewerbspo- sition des Unternehmens |

Abbildung 30: Allgemeine Aufgabenbeschreibungen und Kompetenzen der Qualifikationsstufen

2.3.3 Hintergründe und Besonderheiten des IT-Weiterbildungssystems

Die zwei wesentlichen Besonderheiten der IT-Weiterbildung sind zum einen die Kombination aus Kammerprüfung und ISO-basierter Zertifizierung und zum anderen die am Arbeitsprozess orientierte Methodik. Das Zusammenspiel der einzelnen Elemente wurde im vorhergehenden Abschnitt beschrieben und wird in den Abschnitten zur Zertifizierung und Professionalprüfung nochmals entsprechend aufgegriffen.

Die **APO-Weiterbildung** mit den Elementen IT-Spezialist, operativer und strategischer Professional soll langfristig den Bedürfnissen nach Weiterentwicklung und Karriere außerhalb des Hochschulbereiches gerecht werden. **APO** ist die Kurzform für **Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung – Lernen in der Arbeit** und steht für ein von der Fraunhofer-Gesellschaft entwickeltes "Konzept für die Integration von Arbeiten und Lernen im IT-Weiterbildungssystem"²⁰. Den wichtigen Unterschied zu herkömmlichen Weiterbildungsmethoden kann man so zusammenfassen, dass sowohl mit dem ISO-Zertifikat als auch mit dem Professional-Abschluss nachgewiesen wird, gemäß festgelegter Anforderungen in realer Projektarbeit erfolgreich gearbeitet zu haben. Man kann mehr vorweisen als nur einen bestimmten Betrag an Lehrgangsstunden.

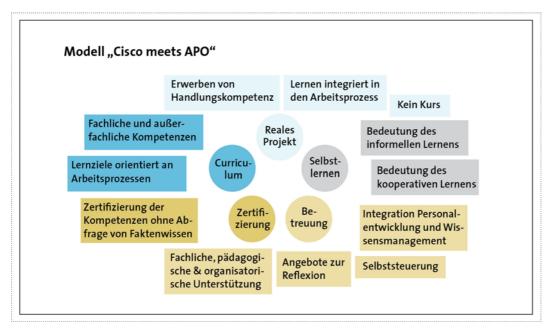


Abbildung 31: Qualifikationskonzeption APO

Von einer gewissen Einschränkung im Rahmen von SGB III abgesehen, muss die Zertifizierung zum Spezialisten nach ISO/IEC 17024 im Rahmen eines Arbeits- oder Kundenverhältnisses erfolgen. Diese Bindung an den eigenen aktuellen Arbeitsprozess ist bei der Prüfung zum Professional weniger stringent. Eine spezifische Lernform ist nicht vorgeschrieben; von klassischem Seminar, über Internetrecherche und E-Learning bis zur Frage an kompetente KollegInnen ist

-

²⁰ http://www.apo-it.de/download/APO-IT-Kurzdarstellung.pdf

alles drin. Wenn es um größere Wissenslücken geht, werden qualifizierte Kurse sinnvoll sein. So sind auch typischerweise Angebote, die Erwerbsuchende qualifizieren sollen, so angelegt, dass auf eine vorbereitende theoretische Phase dann Projektphasen in den Unternehmen folgen.

Die **planmäßige**, **strukturierte Entwicklung von Führungskompetenzen** – sei es in Projektteams oder im Linienmanagement – ist neben der Ausrichtung am Arbeitsprozess die zweite wesentliche Differenzierung der IT-Weiterbildung gegenüber einem Studium und anderen Weiterbildungswegen.

Gerade im mittelständischen Bereich ist diese Eignung des Systems zur Entwicklung und Förderung von Managementnachwuchs ein ausgesprochen wichtiges Argument für die IT-Weiterbildung.

Da für die APO-Weiterbildung der Professionals und IT-Spezialisten echte Aufgaben, d.h. Kunden- oder interne Projekte, für die Qualifizierung genutzt werden sollen, dienen diese der Wertschöpfung des Unternehmens. Damit hat man ein gutes Argument, um einen Nutzen für den Arbeitgeber aufzuzeigen, um eine Akzeptanz für die Qualifizierung zu schaffen.

Europaweit hat dieses Konzept der arbeitsprozessorientierten Qualifizierung große Beachtung und Anerkennung gefunden. Das Konzept "AITTS" – Advanced IT Training System – wie das IT-Weiterbildungssystem auf Englisch heißt, wird als sehr innovativ bewertet²¹.

²¹ Quelle: Web: http://www.eskillspolicy-europe.org/downloads/documents/eSkills_policy_brochure_final_01_2008.pdf

Good Practice Multi-stakeholder Partnerships for e-Skills in Europe

| | Name of multi-stakeholder partnerships | MSP type |
|--|--|---|
| VENDOR-INDEPENDE | NT multi-stakeholder partnerships | |
| Belglum | TechnofuturTIC competence centre | e-skills training and certification |
| Finland | ChangePro | e-skills training and certification, focus: SMEs |
| France | The 2005 referentials of ICT skills (La nomenciature des métiers du système d'information dans les grandes sociétés 2005) by CIGREF (Club informatique des grandes entreprises françaises) | e-skills framework development |
| Germany | AITTS (Advanced IT Training System) and APO IT | e-skills framework and methodology development |
| Germany | KIBNET (Competence Centre IT Training) | e-skills awareness and promotion |
| Ireland | FIT "Fast Track to IT" | e-skills training and certification; focus: unemployed |
| Netherlands | LOKET MBO-ICT | e-skills framework development |
| United Kingdom | SFIA (Skills Framework for the Information Age) Foundation | e-skills framework development |
| United Kingdom | e-Skills UK | e-skills framework development, awareness and further activities |
| VENDOR-BASED mult >> Clsco Systems | ti-stakeholder partnerships | |
| Germany | Cisco Networking Academy Program (CNAP) in Thuringia | e-skills training and certification |
| Germany | Cisco meets APO | e-skills awareness and promotion leading to training and certification |
| | CIST Centre for Information Society Technologies | e-skills training and certification |
| Bulgarla | Cist Certile for illiorination society learninges | e-skiis trailing and certification |
| Bulgaria Poland | E-Pracownik (E-Employee) | e-skills training and certification |
| _ | | - |
| Poland | | - |
| Poland >> Microsoft | E-Pracownik (E-Employee) | e-skills training and certification e-skills awareness, promotion, |
| Poland >> Microsoft Germany | E-Pracownik (E-Employee) "IT Fitness" (part of the 'European Alliance on Skills for Employability') Technology, Innovation and Initiative Programme | e-skills training and certification e-skills awareness, promotion, training and certification |
| Poland >> Microsoft Germany Portugal | E-Pracownik (E-Employee) "IT Fitness" (part of the 'European Alliance on Skills for Employability') Technology, innovation and initiative Programme (Til – Technologia, Inovação e Iniziativa) | e-skills training and certification e-skills awareness, promotion, training and certification e-skills training and certification Enabler for multi-stakeholder |
| Poland >> Microsoft Germany Portugal Europe-wide | E-Pracownik (E-Employee) "IT Fitness" (part of the 'European Alliance on Skills for Employability') Technology, innovation and initiative Programme (Til – Technologia, Inovação e Iniziativa) | e-skills training and certification e-skills awareness, promotion, training and certification e-skills training and certification Enabler for multi-stakeholder |

Abbildung 32: AITTS – anerkannt in Europa

So sieht die Europäische Kommission APO:

Innovativeness: "The MSP [AITTS] is innovative in its approach" A central and also very innovative element of the APO IT methodology and approach is the close association of advanced training to the real life job situation. The linking of learning and working is seen as a crucial element through which the framework conditions for an informal learning are created. The fact that the advanced IT training (to end up with a certification) is an integral part of the working process of the participants, reference projects are used as a central part of the learning activities and support is provided by an external learning process facilitator, distinguishes APO IT from all other known IT practitioner certifications. Through the involvement of the social partners it managed to establish a good basis for its use in industry since it is supported and promoted through employer organizations and the unions. This approach, i.e. the close involvement of the social partners, can be seen as another innovative element of the MSP.

Already at the project stage, APO IT managed to involve well known and large organizations as pilot organizations piloting the methods and instruments developed, again a success."

IG Metall und Cisco Networking Academy haben im Projekt "Cisco meets APO" ein besonderes Konzept verwirklicht. Die Aktualität der inhaltlichen Angebote und die Methoden der Cisco Zertifizierungen sind geeignet, als fachliches Gerüst die ganzheitlichen Anforderungen an die Beherrschung der Arbeitsprozesse eines Network Administrators bei APO zu unterstützen. Im Wege einer Qualifizierungsmaßnahme können damit beide Zertifikate parallel erworben werden und bieten einen deutlichen Mehrwert für Teilnehmer und Arbeitgeber. Im Pilot in Mülheim a. d. Ruhr begann die Maßnahme bereits während der IT- Ausbildung.

Das Ergebnis war sehr positiv. Die Kandidaten konnten erfolgreich die Prüfungen und Zertifizierungen abschließen und ihnen konnten im Unternehmen gute Entwicklungsperspektiven geboten werden.

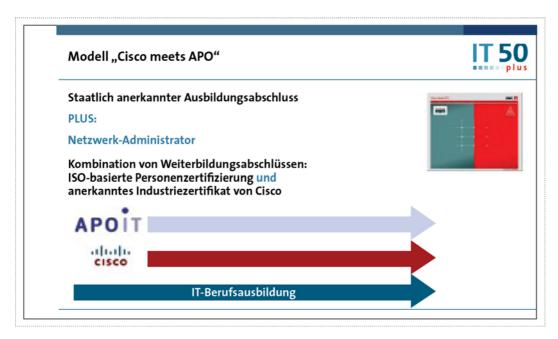


Abbildung 33: Cisco meets APO im Ausbildungsverbund

2.3.4 Formale Voraussetzungen

Um eine Qualifikationsstufe vergleichbar zu einem Studienabschluss erreichen zu können, braucht man kein Abitur. Das IT-Weiterbildungssystem baut in der Regel auf einem Abschluss in einem der IT-Berufe auf, es gibt jedoch weitere Zugangsmöglichkeiten. Zu den Voraussetzungen gehört aber zwingend eine Berufstätigkeit im IT-Bereich.

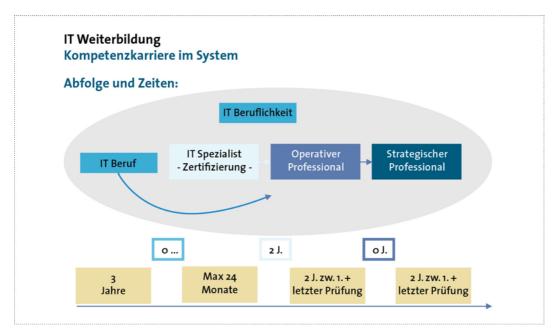


Abbildung 34: Bildungskarriere IT Weiterbildungssystem

Der hier gezeigte "Königsweg" beruht auf dem IHK-Abschluss im IT-Beruf und bietet in der gezeigten Abfolge ein vollwertiges Spektrum an beruflicher Weiterbildung (die angegebenen Zeiten in diesem Schaubild beziehen sich jeweils auf IT-relevante Berufsaufgaben).

Der grüne Pfeil zeigt bereits einen alternativen Weg zu den Professionals. Nach mindestens zweijähriger Arbeit auf Spezialistenniveau ist auch ohne formales Zertifikat der Einstieg zur Professionalprüfung möglich. Die Kammern prüfen, ob entsprechende Belege für vergleichbare Voraussetzungen vorliegen.

Fachliche Voraussetzungen für eine Zulassung zum Zertifizierungsverfahren als IT-Spezialist:

- Der Kandidat hat einen berufsqualifizierenden Bildungsabschluss in einem Beruf des IT-Bereichs oder
- einen berufsqualifizierenden Bildungsabschluss in einem sonstigen Beruf und danach eine mindestens einjährige Berufspraxis im IT-Bereich oder
- eine mindestens vierjährige Berufspraxis im IT-Bereich. Auf die erforderliche Berufserfahrung kann (mit max. 12 Monaten) der Besuch einer nach SGB III geförderten Weiterbildungsmaßnahme mit inhaltlicher Orientierung an mindestens einem der IT-Spezialistenprofile angerechnet werden.

Der Teilnehmer sollte natürlich bereit sein, die zusätzlichen Belastungen während der Zeit der Qualifikation auf sich zu nehmen und bereits über eine grundlegende Eigenständigkeit im Wissenserwerb verfügen.

2.3.4.1 IT Weiterbildungssystem mit anderen Zulassungsvoraussetzungen

Das folgende Schaubild zeigt die Möglichkeiten außerhalb der als Standard definierten Zugangsvoraussetzungen; immer wird auf die IT-Berufstätigkeit Bezug genommen.

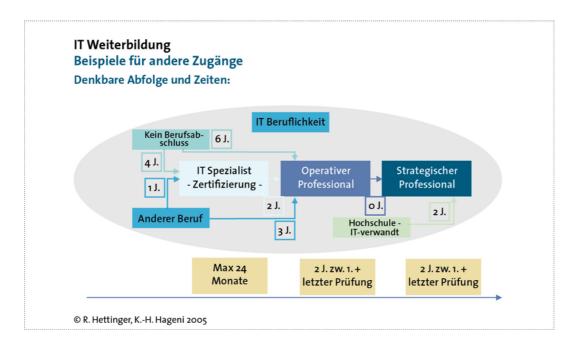


Abbildung 35: Übersicht der alternativen Zulassungsvoraussetzungen

2.3.5 Wesentliche Institutionen rund um die IT Weiterbildung

Neben den klassischen Institutionen bekannter Fortbildungen – BMBF, BiBB; DIHK/IHK, Sozialpartner, GI – gibt es die unterstützenden Projekte IT 50plus / KIB*NET* und aufgrund der Einführung der IT-Spezialisten einige ganz neue mitbeteiligte Funktionen. Diese haben mit der Schaffung und dem Betrieb einer akkreditierten Zertifizierungsstelle zu tun.

KIBNET war ein gemeinsames Projekt des Branchenfachverbandes BITKOM und der IG Metall zur Förderung der beruflichen Weiterbildung im IT-Sektor; "Sponsor" – d.h. finanzieller Träger des Projekts – ist das Ministerium für Bildung und Forschung (BMBF). In der Projektlaufzeit bis 2008 wurden wesentliche Entwicklungen der IT-Weiterbildung vorangetrieben und beeinflusst. Sehr viel grundlegendes Material wurde erarbeitet und in regelmäßigen Tagungen die Fachöffentlichkeit informiert; die Dokumente und Ergebnisse sind weiterhin im statischen Portal zugänglich. Daher ist KIB*NET* auch heute noch ein häufig gehörter Begriff.

KIBNET informierte auf Messen, an Berufsschulen, bei Fachtagungen und bot auf Anforderung auch vor Ort Beratung für Arbeitgeber, Personalentwickler, Personalräte usw. um die jeweiligen Fragen von diesen Seiten zu klären. KIBNET hatte ebenfalls den Auftrag, das IT-Weiterbildungssystem in **Europa** zu vertreten. In den Expertenrunden auf europäischer Ebene ist man sich einig, dass **AITTS** (Advanced IT Training System, die Bezeichnung unserer Weiterbildung auf Englisch) zusammen mit SFIA aus England und Cigref aus Frankreich zu den drei führenden Weiterbildungsmodellen gehört.

Nach Ablauf der Projektlaufzeit von KIBNET wird das Thema IT-Weiterbildung weiterhin unterstützt; dies geschieht nun in der Initiative **IT 50plus**²². Diese Initiative ist entstanden aus dem IT-Gipfel der Bundesregierung und als konkrete Maßnahme zur langfristigen Sicherung hochqualifizierter Beschäftigung geplant.



Schwerpunkte der Arbeit liegen vor dem Hintergrund des demografischen Wandels auf einer Reihe von Themen zur Förderung der nachhaltigen Beschäftigung und Entwicklung älterer Fachkräfte. Konzepte des Lebenslangen Lernens setzen natürlich vor dem 45. Lebensjahr an, daher sind unsere Aktivitäten und Beratungen nicht ganz strikt auf die oberen Alters-

gruppen beschränkt. Die in der Übersicht auf der folgenden Seite vollständig gezeigten Arbeitspakete teilen sich BITKOM und IG Metall.

Die Inhalte des vorliegenden Informationspaketes zielen zunächst vorrangig auf diese Arbeitsbereiche:

- 01 Arbeitsmarktpolitische Instrumente
- 02 Anpassung von APO IT an Erwerbslose
- 04 Coaching-Netzwerke für Unternehmen

Aber aus der Natur der Dinge heraus sind auch die Themen <u>Personalentwicklungsstrategien IT 50plus</u> und <u>Qualifizierung im virtuellen Raum</u> von großer inhaltlicher Bedeutung, um Grundlagen für eine erfolgreiche Beratertätigkeit legen zu können. Sie werden demgemäß natürlich ebenfalls gebührend ausgearbeitet.

-

²² www.it-50plus.org

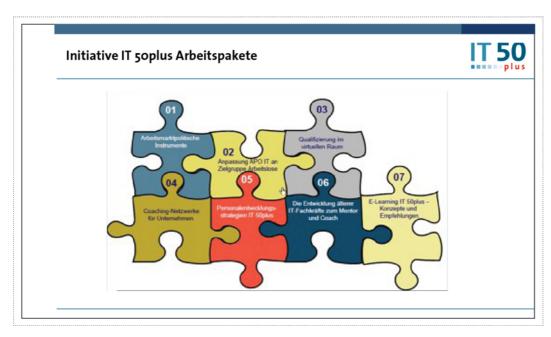


Abbildung 36: Arbeitsaufgaben Initiative IT 50plus

In Deutschland ist der **Deutsche Akkreditierungsrat DAR** die anerkannte Institution, unter dessen Dach Akkreditierungsstellen organisiert sind. Die DAR ist eine Einrichtung von Bund, Ländern und der Wirtschaft; aus historischen Gründen ist die Geschäftsstelle des DAR bei der Bundesanstalt für Materialprüfung angesiedelt. In der Vergangenheit gab es eine Reihe von Akkreditierungsstellen, die im Zuge aktueller Normengesetzgebung in der **Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH DakkS** (www.dakks.de) zusammengeführt werden. Die Zuständigkeit für Personenzertifizierung im IT-Bereich lag in der Vergangenheit bei der TGA –Trägergemeinschaft für Akkreditierung GmbH (www.tga-gmbh.de), die Verschmelzung ist – Stand September 2010 – noch nicht völlig abgeschlossen.

Die TGA war im Verbund der Akkreditierungsstellen auch wesentlich für die internationalen Verbindungen zuständig, dies obliegt heute DAkkS. Die namhaften Akkreditierungsorganisationen der verschiedenen Länder stellen durch <u>multilaterale Abkommen</u> ein Geflecht von Normen und Anerkennungsvereinbarungen sicher, so dass Zertifikate aufgrund genau definierter, nachvollziehbarer Qualitätskriterien internationale und weltweite Anerkennung finden.

Personalzertifizierung aufgrund der international gültigen Norm ISO 17024 bedeutet, dass die <u>Leistung jedes Prüflings</u> ("Kandidat" im Sprachgebrauch der Normen) geprüft und zertifiziert wird. Überlegungen, zur Reduzierung des Aufwandes und der Kosten, die Prüfungen auf zufällige Stichproben zu beschrän-



ken, wurden nicht weiter verfolgt, da dies entsprechend der internationalen Normen nicht zulässig ist. Ohne Einzelprüfung wurde in manchen Ländern eine ungewöhnliche Verbreitung von Zertifikaten befürchtet, wodurch deren Wert und das in sie gesetzte Vertrauen aber insgesamt in Frage gestellt würde.

DAkkS überwacht die Einrichtung von Zertifizierungs-

stellen gemäß den ISO-Regeln. Regelmäßige Audits stellen sicher, dass der Betrieb auf Dauer ordnungsgemäß verläuft. Wie die konkreten Zertifizierungsregeln inhaltlich für die Abschlüsse der einzelnen Branchen aussehen, wurde in der Vergangenheit von einzelnen, spezifischen Sektorkomitees festgelegt.

Das Sektorkomitee IT hat in den Jahren seines Bestehens sehr grundlegende Arbeit für die Spezialistenebene geleistet. Das wichtigste Ergebnis war das Normative Dokument "Zertifizierung von IT-Spezialisten" in 2002 und später erfolgte Anpassungen und Ergänzungen. Die aus Sicht der Kandidaten wesentlichen Teile sind die "Anforderungen an die zertifizierte Person", "Anforderungen an Prüfer" und die Prüfungsordnung. Daneben werden u. a. auch die Anforderungen an die Akkreditierung von Zertifizierungsstellen beschrieben. Eine unerlässliche Funktion eines Sektorkomitees ist das Festlegen und Überprüfen der Weiterbildungsstandards und es ist damit wesentlicher Bestandteil der langfristigen Qualitätssicherung der IT-Weiterbildung. Die in jüngster Vergangenheit (im Juli 2010 veröffentlicht im Bundesgesetzblatt) erfolgte Konzentration von ursprünglich 29 auf nunmehr 14 Profile in 5 Profilfamilien zeigt die Anpassungsfähigkeit des Zertifizierungskonzeptes.

Seit dem Jahr 2008 liegt die Aufgabe der Sektorkomitees nunmehr generell bei Fachausschüssen auf Ebene der Zertifizierungsstellen. Für die IT-Spezialisten ist dies der **Fachausschuss IT-Personal** (FITP) bei der Zertifizierungsstelle Cert-IT²³.

Durch die Veränderungen in den Zertifizierungsstrukturen, der Zuordnung von Aufgaben des Sektorkomitee in andere Gremien und personellen Wechseln ist dem Autor derzeit leider unbekannt, ob die früher auf der Website des Sektorkomitees geführten umfangreichen Unterlagen und Entscheidungen noch online zur Verfügung stehen oder ob diese von DAkkS zu gegebener Zeit wieder neu ins Netz gestellt werden sollen.

Die Mitglieder des Fachausschusses IT Personal bei Cert-IT stehen für Fragen zur Spezialisten-Zertifizierung und für Anregungen und Vorschläge von Bildungsdienstleistern zur weiteren Behandlung im Fachausschuss IT Personal gerne zur Verfügung (Stand Oktober 2010):

- Thoralf Freitag (Vorsitzender)
- Jörg Ferrando (stellv. Vorsitzender)
- Prof. Dr. Frank Fuchs-Kittkowski, Hochschule für Technik+Wirtschaft Berlin
- Rudi Hettinger, IBM Deutschland GmbH, NL Mainz
- Dirk Jung, stellv. Leiter von Cert-IT
- Dr. Thomas Schröder, Helmut-Schmidt-Universität, Hamburg
- Dr. Peter Weiß, Forschungszentrum Informatik, Karlsruhe

Die Cert-IT – Gesellschaft zur Förderung der Qualitätssicherung der IT Weiterbildung mbH wurde gegründet von der Fraunhofer-Gesellschaft in Kooperation mit den Sozialpartnern BITKOM, ZVEI, IG Metall und ver.di sowie der Gesellschaft für Informatik (GI). Cert-IT wurde 2003 erstmals akkreditiert und war damit die erste Zertifizierungsstelle für IT-Spezialisten. Seit 2010 ist Cert-IT eine Toch-

²³ Stand Anfang Oktober 2010 ist Cert-IT die einzige uns bekannte Zertifizierungsstelle in Deutschland für IT-Spezialisten, die akkreditiert <u>und</u> aktiv ist. <u>www.cert-it.com</u>

tergesellschaft der Dienstleistungsgesellschaft für Informatik (DLGI). Das bekannteste Zertifizierungsangebot der DLGI auf dem Weiterbildungsmarkt ist sicherlich der <u>europäische Computerführerschein</u> ECDL und hier gibt es für <u>Beschäftigte in Kurzarbeit</u> ein Kooperationsprojekt der DLGI mit IG Metall²⁴, um sie mit diesem Qualifizierungsangebot vertraut zu machen (ggf. Förderung der Kostenübernahme durch die Bundesagentur für Arbeit).

Die Kammerorganisation (**DIHK**, **IHK**en) organisiert die Prüfungen der Professionals und richtet dafür entsprechende **Prüfungsausschüsse** ein. Analog zu denen in der Berufsausbildung werden sie mit Vertretern der Arbeitgeber, Gewerkschaften und Bildungsanbieter besetzt.

Bitte beachten Sie, dass Bildungsangebote aus dem Bereich der Kammern mit dem öffentlich-rechtlichen Auftrag einer "zuständigen Stelle" nichts zu tun haben; dies sind vielmehr Angebote von gewinnorientierten Tochterunternehmen, die in Konkurrenz zu anderen Anbietern am Markt stehen.

2.3.6 Methodisch-didaktische Umsetzung der Qualifizierung zum IT-Spezialisten

Lernen in der Arbeit – "Learning on the Job" oder "arbeitsintegriertes Lernen" – ist als solches kein völlig neues Konzept; innovativ ist jedoch das vom Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik (ISST), Berlin, speziell für die IT-Weiterbildung entwickelte didaktische Modell zur – selbst gesteuerten – Qualifizierung im Prozess der Arbeit (**APO- Konzept** der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung). Im Ergebnis führt dies zu einem wissenschaftlich seriös fundierten Zertifizierungsverfahren für nicht formell erworbene Kompetenzen.

Die Innovation des APO-Konzeptes in der IT-Weiterbildung beruht auf drei zentralen Elementen:

- Integration von Lernen und Arbeiten
 - Lernprozesse beziehen sich auf den beruflichen Kontext (und damit auf die Ziele des Unternehmens)
 - die Arbeitsumwelt soll aktiv gestaltet werden (können)
- Orientierung an berufsprofilspezifischen Arbeitsprozessen (mit individuellen Lernzielvereinbarung)
- Selbstorganisation der Teilnehmer, Coaching.

Der sichtbare Erfolg ist die Bescheinigung/Zertifizierung der außerhalb von Unterricht erworbenen Kompetenzen.

Während im herkömmlichen Bildungsansatz die Praxis quasi eine Erprobung oder Bestätigung theoretischer Lerninhalte darstellt, stellt nun der konkrete Arbeitsprozess das Curriculum dar. Für den Erwerb des ISO-Zertifikats wurden hierfür von Fraunhofer ISST in Zusammenarbeit mit Fachleuten aus IT-Unternehmen geeignete Referenzprozesse entwickelt, die den abstrakten Bezugsrahmen für ein reales betriebliches Projekt bilden, um "on the Job" die nötige Handlungskompetenz zu entwickeln/ anzuwenden und entsprechend zu dokumentie-

²⁴ Flyer Kurzarbeit + IT-Qualifizierung Computerführerschein ECDL <u>www.igmetall-itk.de/files/computerf_hrerschein_ansicht.pdf</u>

ren. Diese Vorgehensweise erfordert Lernformen, die unmittelbar im Unternehmen eingesetzt werden können.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Qualifizierung und Zertifizierung im APO-Modell ist eine lernförderliche Umgebung die bestimmte Voraussetzungen erfüllt. "Eine Arbeitsumgebung bzw. Arbeitshandlungen sind dann **lernförderlich**, wenn die Tätigkeiten <u>problemhaltig, abwechslungsreich und individuell gestaltbar</u> sind sowie eine vollständige Handlung umfassen. Als vollständige Handlung werden Arbeitsaufträge bezeichnet, in denen möglichst der gesamte Arbeitsprozess abgebildet wird und die Möglichkeit bieten, verschiedene Tätigkeiten von Informieren, Planen, Entscheiden, Ausführung, Kontrollieren und Auswerten durchzuführen. Zudem sollten die Arbeit und die Arbeitsumgebung berufliche Entwicklungs- und Aufstiegswege und Handlungsspielräume ermöglichen."²⁵

Wenn dies nicht für alle Teilprozesse eines Profils gegeben ist, muss entsprechend vorübergehend eine andere/weitere geeignete Arbeitsaufgabe im Unternehmen – oder außerhalb – organisiert werden. Daher ist es essentiell, dass die Führungskraft die Qualifizierung des Mitarbeiters unterstützt.

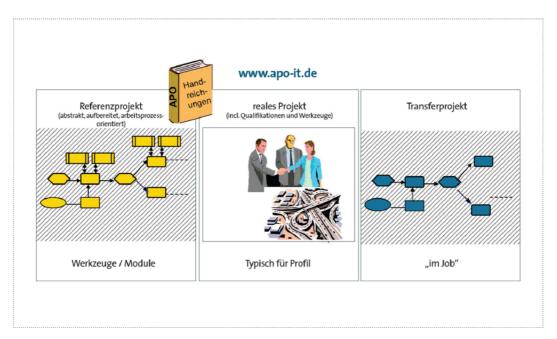


Abbildung 37: Schema APO-Methode Fraunhofer ISST

Eine Konsequenz dieses Ansatzes ist, dass kein "Lernen auf Vorrat" stattfindet. Der Vergleich der betrieblichen Prozesse mit dem Referenzprojekt kann als Ergebnis einer Qualifikation auch dazu führen, Schwachstellen im Betrieb erkennen zu können.

Diese herausragende Praxisnähe der APO-Methode und die Wirksamkeit der Konzepte werden in der IT-Marketingstudie bestätigt:

_

²⁵ Pforr, Boreslav, Vock: Evaluation des IT-Weiterbildungssystems - Qualifizierung im Prozess der Arbeit, S.27

Praxisnähe: Gegenüber kursorientierten Qualifizierungsmethoden, die überwiegend theoretische Aspekte vermitteln, unterscheidet sich das System durch den erfahrungsgestützten Kompetenzerwerb von seinen Wettbewerbern. Vor allem die Auseinandersetzung mit dem eigenen Arbeitsumfeld bietet eine große Nähe zur Praxis .

Lernelemente: Im IT-Weiterbildungssystem werden Elemente wie Coaching oder durch Referenzprojekte eingeleitete Selbstlernprozesse miteinander vereinbart. Dies ermöglicht den Aufbau von beruflicher Handlungskompetenz. Unterstützend findet eine Reflexion des Erlernten statt gepaart mit zusätzlicher fachlicher oder pädagogischer Begleitung. Zusätzlich können Teilnehmer je nach individuellem Bedarf zusätzlich theoretische Kurse belegen. Wohingegen die meisten Hersteller – und somit der größte Teil der Wettbewerber – lediglich Angebote im Rahmen von Self-Study Training oder ILT anbieten.

Die Vermittlung von Handlungskompetenz in einer Weiterbildung ist neu bzw. noch nicht sehr verbreitet, daher ist es für einen Bildungsdienstleister wichtig, IT-Fachkräfte nach ihrer Einstellung gegenüber der Vermittlung von Praxisnähe bzw. neuen technologischen Kenntnissen zu evaluieren, um genau die Fachkräfte zu ermitteln, denen der Erwerb von Handlungskompetenz persönlich wichtig ist.

Beim Teilnehmer entsteht durch die Reflexion der Schlüsselsituationen ein Bewusstsein für die eigenen kognitiven Fähigkeiten und Leistungen. Dies unterstützt ihn bei der Steuerung²⁶ von:

- Vorbereitung bzw. Planung der Lerntätigkeit,
- Kontrolle laufender Lernprozesses und
- Aufrechterhaltung oder Modifikation des Lernprozesses.

Bei der Durchführung von Spezialisten-Qualifizierungen können Unternehmen wie beteiligte Bildungsdienstleister diesen Zuwachs an Selbstlernkompetenz regelmäßig bestätigen. Ähnliche Erfahrungen liegen auch aus der Qualifikation von Erwerbslosen mit der APO-Methode vor.

_

²⁶ P. Viebahn, 1990, S. 169: Psychologie des studentischen Lernens. Ein Entwurf der Hochschulpsychologie. Deutscher Studienverlag: Weinheim

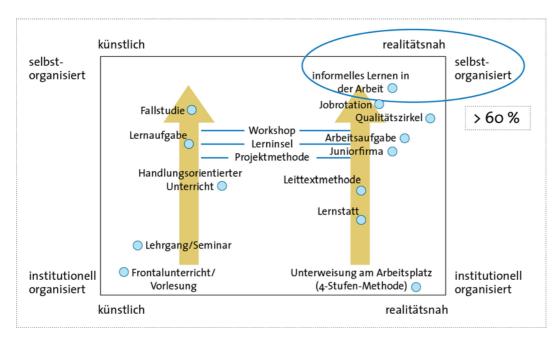


Abbildung 38: Einteilung von Methoden der Aus- und Weiterbildung nach den Kriterien Realitätsnähe + Selbststeuerung (nach Rohs, Mattauch)

Durch die APO-Methodik ändert sich die Aufgabe des Bildungsdienstleisters; er muss mehr für eine Begleitung und Unterstützung des Teilnehmers sorgen und dafür weniger eine reine Wissensvermittlung organisieren. Wenn die Selbstlernkompetenz des Teilnehmers zunimmt, so kann das Coaching im Laufe der Qualifizierung zurückgenommen werden und braucht immer weniger bewusst wahrnehmbar zu sein.

Die Zertifizierung zum IT- Spezialisten

Prof. W. Pförtsch charakterisiert in der "IT-Marketingstudie" die Zertifizierung zum Spezialisten im Vergleich mit allen anderen Weiterbildungsangeboten an einer Stelle in dieser Weise:

"Neben den dargestellten Unterschieden, die im Bezug auf die Lernmethoden [d.h. APO-Methodik] bestehen, gibt es darüber hinaus aber auch noch einen wesentlichen und betrachtungsrelevanten Unterschied in Hinsicht auf den Prozess bzw. die Methode der Prüfung, die sich im Falle des IT-Weiterbildungssystems in wichtigen Punkten von denen des Wettbewerbs unterscheidet. Konkret handelt es sich nicht um standardisierte Prüfungsverfahren unter Verwendung von Multiple Choice Tests; vielmehr erfolgt die Prüfung auf Spezialistenebene mittels einer zum Qualifizierungsprojekt zu erstellenden Dokumentation sowie Präsentation mit anschließendem Gespräch über das vom zu Prüfenden durchgeführte Projekt, die Dokumentation und das betrieblich-technische Umfeld. Dieses Verfahren stellt einen Versuch dar, sowohl erlangte Handlungskompetenz, als auch arbeits- und individuumsorientierte Kompetenzerfassung nachzuweisen. Nicht nur im Rahmen der verwendeten Lernmethode, sondern auch vom Prüfverfahren stellen zumindest die Spezialistenprofile eine bildungspolitische Innovation dar."

Dieses Prüfungsverfahren einer Zertifizierung nach ISO 17024 möchten wir Ihnen nun näher vorstellen.

Für den Prozess der Anmeldung bei einer Zertifizierungsstelle bis zum Ablegen der Zertifizierungsprüfung ist maximal ein Jahr Zeit vorgesehen. Das genügt erfahrungsgemäß, um Wissensdefizite abzudecken und die Projektaufgaben abzuarbeiten, typisch sind etwa sechs Monate. Das Projekt kann aufgrund des Zeitfensters auch in Teilschritten bearbeitet werden, falls kein passendes Gesamtprojekt ansteht.

Im prinzipiellen Ablauf einer Zertifizierung lassen sich für die Zertifizierung selbst drei Hauptphasen identifizieren:

- Prüfung der Anmeldevoraussetzungen
- Prüfung der Dokumentation
- Prüfung auf Vollständigkeit der durchgeführten Teilprozesse, ggf. Bestätigungen für Reflexionsgespräche
- Inhaltliche Korrektheit Projektplanung, Arbeitsumgebung, Weiterbildungskontext, Lernbegleiter, Arbeitsprozessschritte und deren Reflexion, eigenhändige Durchführung.
- Fachgespräch nach positiver Prüfung der Dokumentation
- Vorstellung der Projektarbeit (30 Minuten) und Fachgespräch (Gesamtdauer 90 Minuten)
- Öffentliche Durchführung; 1 Zeuge nimmt auf jeden Fall teil
- Teilprozesse werden auf Kompetenzerwerb hinterfragt: Fachlichkeit, Lernertrag, Einordnung in Gesamtkontext
- Protokoll und Empfehlung des Prüfers zur Zertifizierung

Zur Vorbereitung des Fachgespräches muss der Prüfer eine Liste mit Fragen zu unterschiedlichen Teilschritten vorbereiten, die er anhand der Prüfungsdokumen-

²⁷ IT-Marketingstudie, BiBB, Pförtsch, u.a.: Perspektiven des IT-Weiterbildungssystems in Deutschland,S.70

tation erarbeitet. So wird vermieden, dass ein Prüfer ein "Steckenpferd" reitet, sondern systematisch die ganze fachliche und methodische Breite des Projektes beachtet wird.



Abbildung 39: Typische Phasen einer Zertifizierung

Anhand des Ergebnisses des Fachgesprächs fällt die Zertifizierungsstelle die Entscheidung über die Zertifizierung. Sofern das Fachgespräch nicht bestanden wird, kann einmalig ein erneutes Fachgespräch beantragt werden.

Mehr Details dazu und die verbindlichen Anforderungen finden Sie im Normativen Dokuments und in der Prüfungsordnung der Zertifizierungsstelle.

Vor und in der Umsetzung gibt es noch ein paar weitere Dinge zu erledigen, zunächst natürlich die Auswahl einer Zertifizierungsstelle und eines passenden Profils, darauf abgestimmt werden passende Projekte im Betrieb identifiziert, ein Lernprozessbegleiter wird gesucht, Meilensteine fürs Projekt werden fest gelegt usw.

Das Schema ähnelt vom Prinzip her in etwa den Prüfungen der IT-Berufe, jedoch findet anhand der Projektskizze eine gründliche und verbindliche gegenseitige Abstimmung vor Beginn des Projektes statt, damit das fachliche Niveau und der Erfolg des Projektes recht sicher eingeschätzt werden können. Zum Beginn des Zertifizierungsverfahrens legen Kandidat und Zertifizierungsstelle auch die Sprache fest, in der Dokumentation und Prüfung durchgeführt werden; Deutsch ist nicht zwingend vorgeschrieben und es wurden auch konkret in anderen Ländern (u. a. Russland, Italien) und Sprachen bereits Zertifizierungen durchgeführt.

Wichtig in der Qualifizierung zum IT-Spezialisten ist ein Lernprozessbegleiter, die "Kandidaten" sollen nicht allein gelassen werden und von ihm wichtige Hilfestellungen erhalten. Durch die Vereinbarungen von Lernfortschritten, der nachfolgenden Reflexion über Entscheidungssituationen und ihre angemessene Doku-

mentation entsteht ein wichtiger und dokumentierter Zuwachs an Selbstlernkompetenz.

Seit 2009 ist der Lernprozessbegleiter keine zwingende Verpflichtung mehr, da dies für die Fälle, in denen bestehende Kompetenzen quasi nur noch "abgestempelt" und bereits erbrachte Projekte bewertet wurden, eine sehr künstliche Projektdokumentation erzeugt hat. Zudem ließ sich der Fachausschuss IT bei der Änderung in diesem Punkt von dem Gedanken leiten, dass letztlich der Kandidat entscheiden muss, wie er die geforderten Kompetenzen erwirbt. Reflexionsvermögen und Diskussion von Schlüsselsituationen sind aber weiterhin in der Prüfung nachzuweisen, nur der Weg dazu ist offen gelassen.

Wie eine Übersicht der Stiftung Warentest zur IT-Weiterbildung²⁶ zeigt, sind die Angebote der Bildungsdienstleister recht vielfältig und werden so den unterschiedlichen beruflichen Situationen und Bedürfnissen der Zertifizierungsinteressenten gerecht. Bei den Lernprozessbegleitern gibt es freie Anbieter, oder dies ist Teil des Leistungsangebotes eines Bildungsunternehmens. Ein Unternehmen kann Lernprozessbegleiter auch im eigenen Hause zur Verfügung stellen, bspw. als neue, erweiterte Aufgabe für die Ausbilder. Die Unternehmen im Telekom-Konzern haben alle Ausbilder zu Lernprozessbegleitern entwickelt. Eine kleine Übersicht zu den Themen Lernprozessberatung, -gestaltung, Aufgaben, Situationen gibt es im Archiv bei KIBNET unter: http://www.kibnet.org/fix/lpb/index.html

Ein Unterschied zum weiter oben zitierten Führerschein ist, dass ein ISO-Zertifikat nach internationaler Norm von vorne herein eine begrenzte Gültigkeitsdauer von fünf Jahren hat. Während dieser Zeit unterliegt der Zertifikatsinhaber einer Überwachung, ob er weiterhin in relevanten IT-Aufgaben tätig ist. Die Re-Zertifizierung bestätigt dann die Aktualität der persönlichen Kompetenzen. Das nachfolgende Zertifikat einer IT-Systemadministratorin aus dem Jahre 2009 enthält die entsprechenden "Überwachungstermine".

Seite 90

-

²⁸ Kostenpflichtiger Artikel, Nov.2005 (2,00€) <u>www.test.de/themen/bildung-soziales/weiterbildung/infodok/IT-</u>Weiterbildungssystem-Alle-APO-Angebote-auf-einen-Blick-1332439-2332439/



Zertifikat

Cert-IT bescheinigt

Gabi Mustermann

geboren am 18.09.1961

die Befähigung zur

IT-Projektkoordinatorin

gemäß DIN EN ISO/IEC 17024.

Mit der Durchführung und Dokumentation eines profiladäquaten Projekts sowie einer erfolgreich absolvierten Präsentation mit anschließendem Fachgespräch, durchgeführt am 19.05.2011, wurde der Nachweis erbracht, dass der IT-Spezialist sämtliche Anforderungen dieses Spezialistenprofils erfüllt. Im Zertifizierungsverfahren wurden die Kompetenzen in allen profilprägenden Arbeitsprozessen geprüft und nachgewiesen.

Zertifikat-Nr.: Zeitpunkt der 1. Überwachung: Zeitpunkt der 2. Überwachung: Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats:

2011-11-1111-11 30.11.2012 01.06.2014 31.05.2016



Bonn, 01.06.2011

Ort, Datum, Siegel Personalzertifizierungsstelle Cert-IT GmbH

Cert-IT GmbH • Am Bonner Bogen 6 • 53227 Bonn • Cermany
Phone: +49 (o)228/688228-0 • Fax: +49 (o)228/688228-29 • Web: http://www.cert-it.com



Abbildung 40: Zertifikat mit Überwachungsterminen

2.3.7 IHK Prüfung zum Professional

Im Abschnitt Professionals werden sowohl die operativen als auch die strategischen Professionals in Kürze angesprochen; die Informationen der Kammern und andere Informationsquellen (Foren, Literatur) sind allgemein sehr reichhaltig und auch einfach zu finden.

In der Regel baut die Qualifizierung zum Professional auf einer Zertifizierung auf. So ist das Können eines Spezialisten und Bewährung in einer entsprechenden Aufgabe als Zulassungsvoraussetzung für die Professionals definiert worden und das ist zudem auch eine optimale Vorbereitung für die hohen Anforderungen an die Projektarbeit bei den Professionals.

Eine kurze Charakterisierung der Professionals2

Die vier Operativen Professionals auf der zweiten Karriereebene sind öffentlichrechtliche Fortbildungsabschlüsse, die auf die Übernahme beruflicher Positionen auf der mittleren Führungsebene vorbereiten, die gegenüber Qualifikationen der IT-Spezialisten einen deutlich erweiterten Verantwortungsumfang umfassen. Folgende Inhalte sind Bestandteil der Qualifizierung bei allen vier operativen Professionals, allerdings in unterschiedlicher Ausprägung:

- IT-Kompetenz
- Personalmanagement
- Budgetmanagement
- Technical Engineering
- Process Engineering
- Projektmanagement
- Marketing

Kurz gesagt steht "der IT System Engineer für eine technisch geprägte dispositive Qualifikation, der IT Business Engineer für eine kaufmännisch dispositive Qualifikation. Beide Qualifikationen stehen für die Formulierung der Geschäftspolitik eines Unternehmens oder eines Unternehmensbereiches bei der Ressourcenplanung (Budget und Personal), Produktlinienplanung und Investitionsplanung."

Die Qualifizierung für internationale Projekt- und Geschäftsbeziehungen ist ein wesentlicher Schwerpunkt bei jedem der beiden Strategischen Professionals. Stichwort ist interkulturelle Kompetenz, die nicht nur bei der Arbeit im Ausland benötigt wird.

Auch wesentlich für beide Strategischen Professionals ist das Beherrschen des verhandlungssicheren Englisch.

Vor allem, ob virtuelle Lernplattformen genutzt werden, ob eine Lernprozessbegleitung geboten wird und wie intensiv diese ggf. arbeitet, unterscheidet die verschiedenen Angebote für angehende Professionals. An klassischen Lehrgängen orientierte Angebote – d.h. überwiegend Seminarform mit Frontalunterricht im Klassenraum und wenigen modernen Unterrichtselementen – vernachlässigen die Coaching Komponente. Das Lehrgangsmodell ist weiterhin attraktiv für diejenigen, die klassischen Unterricht bevorzugen.

_

²⁹ BMBF, IT-Weiterbildung mit System, S.22, S.30-31



Abbildung 41: Prüfungen Operative Professionals

Eine Projektarbeit bei den Professionals (und eine Fallstudie bei den strategischen Professionals) sind jeweils eine <u>wesentliche Komponente der Prüfung;</u> denn die Hälfte der gesamten Prüfungsnote beruht darauf und muss naturgemäß in der Qualifizierung entsprechend berücksichtigt werden.

Um alle Prüfungsteile zu absolvieren, sind maximal zwei Jahre zwischen erster und letzter Prüfung Zeit. Häufig werden 18 Monate als Zeitrahmen genannt, seltener 15 Monate oder noch weniger. 12 Monate sind als geringster Zeitraum für eine erfolgreiche Prüfung bisher bekannt. In manchen Kammern gibt es eine festgelegte Abfolge der Prüfungsteile, was aber in der Verordnung selber nicht vorgeschrieben ist. Meist werden drei separate Prüfungstermine für die drei unterschiedlichen Prüfungsteile genutzt.

Die Aufgabenstellungen in der Prüfung:

- Prüfungsteil Betriebliche IT-Prozesse
- Dokumentation über ein praxisrelevantes Projekt oder Aufgabe aus betrieblichen IT-Prozessen
- Zielvereinbarung zwischen Prüfling und Prüfungsausschuss
- Präsentation und Fachgespräch
- Prüfungsteil Profilspezifische IT-Fachaufgaben
- Drei Situationsaufgaben, davon eine Situationsaufgabenstellung in englischer Sprache
- Prüfungsteil Mitarbeiterführung und Personalmanagement
- Zwei Situationsaufgaben
- Praktische Demonstration (max. 30 Minuten nach 20 Minuten Vorbereitungszeit) bspw. Vorbereiten und Durchführen einer Ausbildungseinheit, eines Einstellungsgespräches usw.

Ausbildereignungsverordnung (AEVO): Mit dem Bestehen dieser Prüfung gilt nach § 21 der IT-Fortbildungsverordnung der "Nachweis der berufs- und arbeitspädagogischen Qualifikation" als erbracht. Wer die Prüfung abgelegt hat, ist vom schriftlichen Teil der Ausbildereignungsprüfung befreit. Und sofern in "Mitarbeiter-

führung und Personalmanagement" die praktische Demonstration "Vorbereiten und Durchführen einer Ausbildungseinheit" oder "Vorbereiten und Durchführen einer Mitarbeiterqualifizierung" gewählt wurde, gilt die AEVO in Gänze als nachgewiesen.

Strategische Professionals

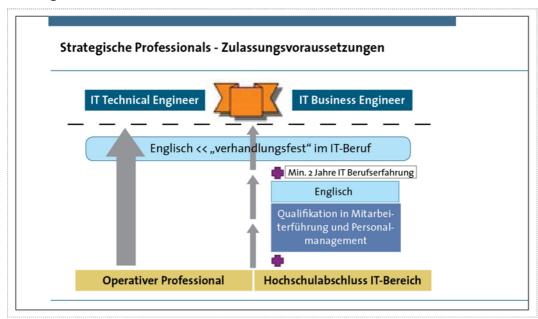


Abbildung 42: Zugang zum Strategischen Professional

Für die Prüfung zum Strategischen Professional muss entweder ein Abschluss als Operativer Professional oder ein IT-relevanter Hochschulabschluss vorhanden sein; im zweiten Falle sind noch weitere Anforderungen im Bereich Mitarbeiterführung, Englisch und berufliche Praxis zu erfüllen, um eine inhaltliche Kongruenz zu einem Operativen Professional herzustellen.

Die Prüfungsteile bei den Strategischen Professionals setzen sich wie folgt zusammen.

- Strategische Prozesse
- Fallstudie (Business Case) schriftlich bearbeiten.
- Nach einem Beratungsgespräch legt der Prüfungsausschuss die Themenstellung fest (Berücksichtigung Vorschläge und beruflicher Hintergrund des Prüfungsteilnehmers).
- Zeitdruck wie im Berufsleben: Zeitraum zwischen Beratungsgespräch und Abgabe der Ausarbeitung soll max. 90 Tage betragen
- Präsentation (20 bis 30 Min.) und Aussprache über die Projektarbeit (insgesamt 90 bis 120 Min.)
- Projekt- und Geschäftsbeziehungen
- Situationsaufgabe (Bearbeitungszeit max. 180 Minuten)
- 14 Tage vor dem Prüfungstermin wird die berücksichtige Region oder Nation dem Prüfling mitgeteilt
- Strategisches Personalmanagement
- Situationsbezogenes Gespräch (max. 60 Minuten) Vorbereitungszeit 30-60 Minuten (Strategische Personalplanung, Personalführung, Personalentwicklung und Qualifizierung)

In der äußeren Form relativ ähnlich, aber inhaltlich doch anders geprägt ist die Prüfungsstruktur der Strategischen Professionals aufgebaut.

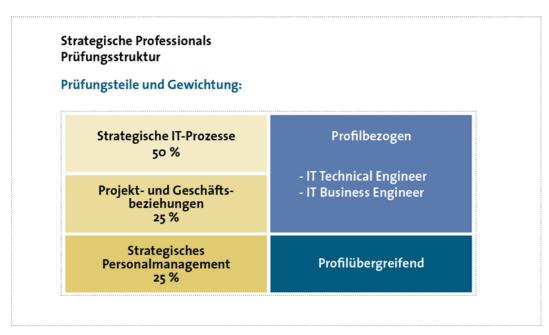


Abbildung 43: Prüfungen Strategische Professionals

2.3.8 Perspektiven für die Qualifikation von Arbeitslosen im IT-Weiterbildungssystem

Im Oktober 2010 meldete BITKOM eine mehr als stabile Situation für die IT Branche und einen stetigen Bedarf an Fachkräften³⁰. "Mit der konjunkturellen Erholung kommt das Fachkräfteproblem mit voller Wucht zurück. Vor allem Softwarehäuser, IT-Dienstleister und Internetfirmen stellen ein. Dringend gesucht sind Software-Entwickler und Mitarbeiter für den internen IT-Support." Die Zahl der offenen Stellen im zweitgrößten Arbeitskräftemarkt Deutschlands mit derzeit 843.000 Beschäftigten wird aktuell auf 28.000 geschätzt, das ist gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme um 8.000. Man kann daraus schließen, dass für die gemeldeten Erwerbslosen in diesem Sektor sicherlich in vielen Fällen als Ursache für Arbeitslosigkeit eine fehlende bzw. eine hinter der Entwicklung zurückgebliebene Aus- und Weiterbildung der Betroffenen zu nennen ist. Die Initiative IT 50plus hat daher auch das Ziel, Konzepte zu entwickeln, um geeignete Arbeitslose mit Hilfe des IT Weiterbildungssystems erfolgreich qualifizieren zu können und um bei Bedarf ggf sinnvolle Anpassungen im System vorzunehmen.

Das IT Weiterbildungssystem sollte schon von Anfang an Erwerbslosen den Weg zu einer Zertifizierung als IT Spezialist ermöglichen, um damit schnell wieder in eine Arbeit zu kommen. Eine Untersuchung³¹ von Fraunhofer ISST zusammen mit dem Elektro Technologie Zentrum Stuttgart im Jahre 2004 hat die Eignung dieses Ansatzes bejaht. Es heißt in der Zusammenfassung zur "Verknüpfung arbeitsprozessorientierter Weiterbildungen mit den Prinzipien der SGB-III-Förderung":

In der IT-Weiterbildung werden Kompetenzen zertifiziert, die in betrieblichen Projekten erworben wurden. Aufgrund dessen ist Erwerbslosen eine Qualifizierung zum IT-Spezialisten formal nicht möglich. Wird aber eine APO-Weiterbildung mit der gezielten Reintegration von Erwerbslosen in den Arbeitsmarkt verknüpft, so ergeben sich eine Reihe von Vorteilen für alle Beteiligten: Erwerbslose werden systematisch in Unternehmen eingeführt und erhalten in diesem Rahmen auch eine Kompetenzbescheinigung, die ihre Beschäftigungsfähigkeit mittelfristig stärkt. Die Arbeitsverwaltung wird bei ihren Vermittlungsbemühungen aktiv durch Bildungsträger unterstützt und kann im Erfolgsfall von einer hohen Verbleibsquote ausgehen. Unternehmen können vergleichsweise risikolos einen neuen Mitarbeiter beschäftigen, der noch dazu speziell für seine betrieblichen Aufgaben qualifiziert wird. Bildungsdienstleister können sehr individuell und flexibel auf Anfragen von Unternehmen bzw. des Arbeitsamtes reagieren und so ihre Kontakte zu Kundenunternehmen pflegen bzw. ausbauen.

Die Autoren dieser Studie haben die weitere Entwicklung schon erahnt, als sie ausführten "...scheint auf Seite der regionalen Arbeitsverwaltungen derzeit eine starke Tendenz zur Förderung kurzzeitiger Kursangebote mit meist produktspezifischem Inhalt vorzuherrschen." In den Jahren danach gab es in der Tat nur relativ wenige Erwerbslose, die eine Spezialistenqualifizierung durchlaufen haben und noch weniger, die zur Zertifizierung gelangt sind. Eines der wesentlichen Probleme war, dass durch die Rahmenbedingungen für Bildungsgutscheine nur

http://www.bitkom.org/65561_65555.aspx; mit weiteren Informationen zum IT-Arbeitsmarkt

Mattauch, Birke "Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung für Erwerblsose", ISST-Bericht 71/04

selten im regionalen Kontext eine hinreichende Anzahl von Teilnehmern zusammenkam; Bildungsträger waren so in der Regel nicht in der Lage wirtschaftlich tragfähige Strukturen für solche Angebote aufzubauen. Als Ausnahmen von dieser bedauerlichen Regel mit Angeboten für Erwerbslose über einen längeren Zeitraum sind dem Autor dieses Vorschlags bisher nur eXirius³² (Saarbrücken) und IT College Putbus³³ (Rügen) bekannt geworden. Diese Unternehmen haben, auch aufgrund spezifischer Konstellationen, organisatorische Abläufe und Dienstleistungsangebote entwickelt, die sie in die Lage versetzen, auch Einzelteilnehmer mit bestimmten zeitlichen Vorgaben in geeignete "Maßnahmen" mit einzugliedern und bis zum Abschluss bringen zu können.

In der Initiative IT 50plus hat es zu Beginn des Projektes weitere Überlegungen gegeben, um den Zugang zum IT Weiterbildungssystem nicht nur von Erwerbslosen, sondern auch von Beschäftigten (häufig aus kleinen Unternehmen) und von älteren Arbeitnehmern zu verbessern und letztlich die Teilnehmerzahlen zu erhöhen. Im Folgenden wird der Autor, Beteiligter im Ordnungsverfahren zur Neuordnung der IT Fortbildung und langjähriges Mitglied im Sektorkomitee IT und im Fachausschuss IT Personal bei Cert IT, einen Vorschlag für eine Systemmodifikation als Ansatz für ein attraktiveres, "marktgängigeres" Spezialistenmodell vorgestellt.

2.3.9 Überlegungen zur Adaption des IT-Weiterbildungssystems

Die Zahlen der zertifizierten IT Spezialisten haben sich bisher nicht wunschgemäß entwickelt. Ein Kritikpunkt ist die Komplexität des Systems mit einer zu hohen Anzahl von Profilen, deren Differenzierung für Unternehmen und den Arbeitsmarkt insgesamt nicht bedeutsam sei. Andere Probleme entstehen in der Praxis dadurch, dass die geforderten Teilprozesse - wegen der relativ strikten Arbeitsteilung in Projekten - vom "Kandidaten" nicht immer alle zeitgerecht bearbeitet werden können. Oft kann das Prüfungsprojekt nicht von vornherein verbindlich bis zum Ende durchgeplant werden. Zertifizierungskosten werden häufig als zu hoch kritisiert, besonders wenn noch keine Erfahrung mit dieser Form von Weiterbildung besteht, um den Nutzen vailde einschätzen zu können.

Die Zielgruppen Unternehmen und IT-Fachkräfte stellen sich stark heterogen dar.und stellen jeweils unterschiedliche Ansprüche an berufliche Weiterbildung, so dass zu überlegenist, ob man differenzierter und individueller als bisher auf ihre jeweiligen Ansprüche eingeht und diesen dann letztlich durch ein flexible(re)s Leistungsspektrum gerecht werden kann. Der sog. "Profilupdate"³⁴ hat dazu geführt, dass die Zahl der Spezialistenprofile jüngst von 29 auf 14 und damit sehr eutlich reduziert worden ist. Nach Vorarbeiten und entsprechender Beschlussfassung im Fachausschuss IT Personal bei Cert-IT wurden die neu gefassten Profile im Juli 2010 in einer Neufassung der IT Fortbildungsverordnung verbindlich publiziert. Gleichzeitig wurde in der Mehrzahl der Profile die Zahl der Teilprozesse

Aktuelle Ausschreibung (auch Bildungsgutschein) Certified IT Project Coordinator in 2010/2011: www.itc-putbus.de/fileadmin/templates/college/pdf/Infounterlage_ITPC_SAP_2010_dublex.pdf

Martin Schmitt: Die "Neuen" IT Spezialisten im IT Weiterbildunssystem (2009); in: Medien- und

³² www.exirius-gmbh.de

^{3*} Martin Schmitt: Die "Neuen" IT Spezialisten im IT Weiterbildunssystem (2009); in: Medien- und IT-Berufe, 13. überarb. u. erw. Aufl., S.35-38; Hrsg. KWB – Kooperationsstelle Weiterbildung und Beschäftigung e.V., Hamburg 2009, ISBN 978-3-9810871-2-3

verringert, so dass für Interessenten (Unternehmen, Fachkräfte, Bildungsdienstleister) der Grad an Komplexität damit deutlich gesunken ist.

Nach Vorarbeiten und entsprechender Beschlussfassung im Fachausschuss IT Personal der Zertifizierungsstelle Cert-IT wurden die neu gefassten Profile im Juli 2010 im Rahmen einer Teilnovellierung der IT-Fortbildungsverordnung durch das zuständige Bundesministerium für Bildung und Forschung als allgemeinverbindlich im Bundesanzeiger veröffentlicht. Damit hat die neue Struktur der Spezialistenweiterbildung auch die staatliche Anerkennung erfahren.

Die kritische Betrachtung des Spezialistenkonzeptes ergibt darüber hinaus weitere Vorschläge für Veränderungen, die vor allem Zugangsschwellen eliminieren sollen und dann auch eine Aufwertung des Konzeptes an anderer Stelle bewirken könne. Die grundlegende Idee beruht auf einer neuen Stufung im Bereich der IT Spezialisten, wie es bei anderen Zertifikatssystemen bekanntlich üblich ist. Durch einen kleinen, überschaubaren ersten Schritt lernt man das betreffende System kennen und verstehen und die Teilnehmer/innen gehen auf diesem vertraut gewordenen Wege dann gerne weiter. Bei diesen Überlegungen stehen die ISO-Zertifizierung für ein betriebliches Prüfungsprojekt und das damit verbundene fachliche Anforderungsniveau der IT Spezialisten selbst nicht in Frage, denn die an mehreren Stellen geschilderten Vorzüge dieses Konzeptes ergeben keine Notwendigkeit hierfür.

Das Konzept einer Abkehr vom monolitischen IT Spezialisten wurde Im IT 50plus Workshop "Qualifizierung von Erwerbslosen im IT-Weiterbildungssystem" am 25. Januar 2010 in Frankfurt am Main einer Reihe von relevanten Bildungsdienstleistern und auf der CeBIT 2010³⁵ vorgestellt.

- Einstiegsqualifizierung Foundation Spezialist
- ISO-zertifizierter IT-Spezialist
- Senior IT-Spezialist

Mit "Senior IT Spezialist" wird die erfolgreiche Rezertifizierung bezeichnet, die nach den ISO-Vorschriften grundsätzlich bei Personalzertifizierungen erforderlich ist. Dies kann somit eine Aufwertung der Rezertifizierung bewirken und damit auch die Teilnehmerquote bei Rezertifizierungen erhöhen und gleichzeitig eine "Schwundquote" verringern. Eine aufbauende Abschlussbezeichnung ist auch fachlich gerechtfertigt, weil die Fachkräfte unter der Überwachung der Zertifizierungsstelle über fünf Jahre eine entsprechende berufliche Aufgabenstellung im jeweiligen Profil nachweisen mussten. Die innere Definition der Seniorität ist somit in der Praxis schlüssig belegt.

Seite 98

³⁵ Rudi Hettinger, "Qualifizierung von Erwerbslosen im IT-Weiterbildungssystem", IT 50plus-Workshop in Frankfurt: www.it-50plus.org/it50plusvorort/content.it50plusvorort.6/index.html CeBIT 2010: www.it-50plus.org/fix/files/doc/hettinger_cebit_2010.pdf

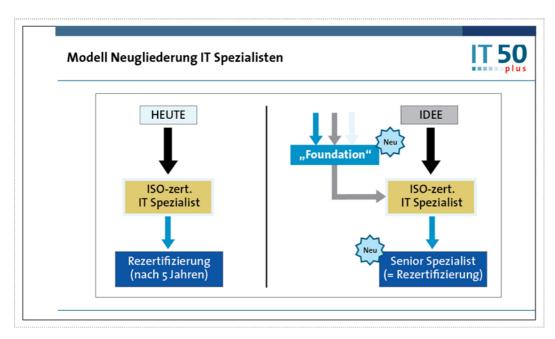


Abbildung 44: Rudi Hettinger – Vorschlag Neugliederung der IT Spezialisten

Das wesentliche neue Element ist der **Foundation Spezialist**. Eine spätere Zertifizierung soll hierauf fachlich aufbauen können, bzw dafür ggf bereits eine anerkennungsfähige Vorleistung darstellen. Die wichtigsten Überlegungen zu Anforderungen und Eigenschaften für eine solche neue Stufe:

- Heranführung IT Weiterbildungssystem
- Frühzeitige Anbindung Weiterbildung nach Ausbildungsabschluss
- "Machbar" + förderfähig für Erwerbslose
- Profiling und späteres Coaching der potentiellen Teilnehmer, Klärung Motivation
- Methodische Kompetenzen erwerben (v.a. Quereinsteiger, Erwerbslose)
- Marktgängige Kompetenzfelder
- Fachliche Kompetenz für Hauptprozess absichern
- Andocken Herstellerzertifikat ("Bundling")
- Erkennbarer Wert/Nutzen der Qualifizierung für Arbeitgeber, Fachlich sinnvolle Qualifikationsphasen, d.h. für Arbeitgeber soll ein sinnvoller Qualifikationsgewinn erkennbar sein
- Eine zusätzliche indung ans Unternehmen
- Keine strikte Erfordernis eines betrieblichen Projekt, Qualifizierung kann stark Wissenserwerbsorientiert – mit üblichen Methoden/Methodenmix –
 - Anforderung betriebliches Projekt erst im ISO-Zertifizierungsprozess; für Foundation sind Simulationen zulässig, Geeignet gestaltete betriebliche Prozesse können aber ggf später in der ISO-Zerifizierung anerkannt werden
- Eignung virtuelle Vermittlung, Klassenraum, Simulation
- Systemzertifikat für Bildungsanbieter? ... dass Inhalte für späteres ISO-Zertifikat geeignet sind → geringe Prüfungskosten; ggf anrechenbar auf ISO-Zertifikat
 - (Könnte EUROPASS zur Dokumentation der Qualifizierung genutzt werden?)
- Qualifiaktionsbestätigung kann Verweis auf inhaltliche Eignung für ISO-Zertifizierung enthalten

Eine Perspektive, die vorstehend angesprochen ist, kann auch sein, dass ähnlich wie im Projekt Cisco meets APO noch weitere Herstellerzertifikate die fachliche Basis eines späteren ISO Betriebsprojektes darstellen können und die Adaption fürs IT Weiterbildungssystem beim Foundation Spezialist erfolgt. Zu den Überlegungen gehört auch die Prüfung, ob mit der Kammerorganisation im Rahmen des Foundation Specialist eine kooperative Ausgestaltung möglich ist.

Eine Untersuchung der Profile und ihrer Teilprozesse, ob jeweils eine bestimmte Teilmenge sinnvoll separiert werden kann und das Potential für eine stimmige Teilqualifizierung erkennen lässt deutet darauf hin, dass nicht alle Profile für das Konzept eines Foundation Spezialist in der Art geeignet sind, dass dies anschließend auch wieder stimmig in eine volle Zertifizierung einzubringen wäre. Ein Projektkoordinator muss beispielsweise das Projektmanagement von vorne bis hinten angemessen beherrschen; ein Ausschnitt daraus ergibt in der Praxis keinen Sinn, vor allem, wenn man durchgängige Grundkompetenzen bereits bei jeder Fachkraft mit einem Abschluss im IT-Beruf erwarten kann.

Der Autor glaubt, dass durch Beachtung dieser Punkte die Durchschaubarkeit der IT Weiterbildung insgesamt verbessert wird und damit das Marketing - gegenüber den Zielgruppen Unternehmen und Teilnehmer - mehr an Möglichkeiten und differenzierten Nutzen aufzeigen kann.

FuTEx – Future Technologies for Expertise Development

Die Initiative IT 50plus hat mit den beteiligten Bildungsdienstleistern* ein Konzept erarbeitet, wie über ganz Deutschland verteilte Teilnehmer – sowohl Erwerbslose, als auch ältere Beschäftigte – mit modernen Kollaborationsmethoden an einem "Virtuellen Arbeitsplatz" eine Qualifizierung und Zertifizierung in den Spezialistenprofilen Softwareentwickler, IT-Tester oder IT-Projektkoordinator durchführen können. Durch diese Form der Zusammenarbeit lassen sich wieder genügend Personen finden, mit der sich einmal wirtschaftliche Größenordnungen erreichen lassen und die durch die erzielte Teamkooperation die Motivation und Erfolgsaussichten der Teilnehmer optimal unterstützt.

Anfang Oktober 2010 hat bereits die zweite Gruppe erfolgreich die Zertifizierungsprüfung bei Cert-IT durchlaufen und es wurde bereits eine folgende Welle www.exirius-gmbh.de/itzertapovirt.html gestartet. Erfahrungen und Ergebnis bestätigen, dass Ältere mit APO IT eine anspruchsvolle und ansprechende Qualifizierung erleben und meistern.

Solche Erfahrungen können sicherlich auch andere Bildungsdienstleister nutzen, um auf Basis ihrer Unternehmenskontakte und ggf. in Kooperation mit anderen Anbietern entsprechende Angebote zu entwickeln.

2.4 Arbeitsprozessintegrierte Kompetenzentwicklung im virtuellen Raum – FuTEx

2.4.1 Future Technology for Expertise Development

FuTEx steht als Akronym für "Future Technologies for Expertise Development" und ist im Rahmen der Initiative IT 50plus unter der Verantwortung des BITKOM in Kooperation mit drei Bildungsträgern (DEKRA Akademie GmbH, IT Akademie im Bayrischen Bildungswerk gGmbH und eXirius GmbH) entwickelt worden.

FuTEx begegnet einer zentralen Kritik an der Spezialistenqualifizierung des IT-Weiterbildungssystems. Arbeitssuchende konnten sich im Rahmen einer Qualifizierung nach APO-IT mangels eigenem betrieblichen Arbeitsplatz nicht qualifizieren.

Mit FuTEx wurde ein virtuelles Qualifizierungssystem entwickelt, mit dem die Durchführung eines realen Qualifizierungsprojektes für mehrere Berufsprofile im virtuellen Raum nach APO-IT ermöglicht wurde. Da sich das System zurzeit in der Erprobung befindet, wurden zunächst Spezialistenprofile in den Blick genommen, deren Arbeitsinfrastruktur auch im realen Berufsleben im virtuellen Raum liegen kann, wie dies bei Softwareentwicklern und Projektleitern der Fall ist. In der praktischen Umsetzung geht es darum, dass die arbeitsuchenden Weiterbildungsteilnehmer für ihre Qualifizierung und Kompetenzentwicklung reale Softwareentwicklungsprojekte als Kundenaufträge im virtuellen Arbeitsraum nutzen.

³⁶ DEKRA Akademie GmbH, eXirius Dienstleistungen GmbH, it akademie bayern im Bildungswerk der bayerischen Wirtschaft (bbw) gGmbH

2.4.2 Das FuTEx Qualifizierungsziel und die Zielgruppe

Ziel der APO-IT Qualifizierung im "virtuellen Raum" ist,

- Arbeitssuchende in geeigneten IT-Spezialistenprofilen zu qualifizieren,
- eine APO-IT Weiterbildung mit anerkanntem Abschluss für IT-Spezialisten zu ermöglichen, die diese Qualifizierung nicht am eigenen Arbeitsplatz absolvieren können,
- die Beschäftigungsfähigkeit erfahrener ITK Fachkräfte wiederherzustellen, zu erhalten oder weiterzuentwickeln und damit im Falle von Arbeitslosigkeit zur schnelleren Wiedereingliederung in adäquate Arbeit beizutragen,
- auf eine erfolgreiche Zertifizierung nach der ISO-Norm 17024 vorzubereiten,
- Netzwerke für ITK Fachkräfte zum Austausch von Best Practice- Erfahrungen zu knüpfen.

Für eine Qualifizierung im virtuellen Raum sind Softwareentwicklungsprojekte als Lernprojekte besonders geeignet. Die Qualifizierungsteilnehmer müssen diese Projekte in ihren Home Offices mit handelsüblicher Hardware und entsprechender Software entwickeln können. Diese Arbeitsinfrastruktur wird auch in realen Softwareentwicklungsprojekten häufig "on distance" von elektronisch vernetzten Projektteams verwendet. In Abhängigkeit von der Art und Komplexität der Projektaufgabe lassen sich folgende IT-Spezialistenprofile anstreben: Softwareentwickler, IT Tester, IT Projektkoordinator, IT Lösungsentwickler und bei komplexen Projektaufgaben IT Qualitätsmanagement-Koordinator. Insbesondere für die IT Projektkoordinatoren und Softwareentwickler ergeben sich im Anschluss an die Qualifizierung gute Einstellungschancen, da diese am Arbeitsmarkt stark nachgefragt werden.

Die Zielgruppe der Qualifizierung bilden arbeitsuchende oder beschäftige Fachkräfte, die das 40. Lebensjahr bereits vollendet haben und

- über eine IT-geprägte Ausbildung und/oder beruflicher Entwicklung verfügen,
- über keine ausreichende oder nicht mehr aktuelle IT-Qualifikation verfügen
- Erfahrungen aus Softwareentwicklungsprojekten aufweisen,
- eine hohe Lernbereitschaft und Teamfähigkeit aufweisen,
- gegenüber neuen Medien in der Bildung aufgeschlossen sind,
- sich nach ISO 17024 zertifizieren lassen wollen.

2.4.3 Besonderheiten des virtuellen Lernens im Prozess der Arbeit

FuTEx Qualifizierungsprozesse weisen im Vergleich zu herkömmlichen APO IT-Maßnahmen Unterschiede auf, die konzeptionell berücksichtigt werden mussten:

- FuTEx Maßnahmen finden in einer virtuellen Lern- und Arbeitswelt statt, die ein dezentrales Lernen der Teilnehmer in gemeinsamen Arbeitsprozessen ermöglicht.
- Bei FuTEx Maßnahmen organisieren sich mehrere Teilnehmer in Lerngruppen, deren Mitglieder im Arbeits- und Lernprozess gleichgestellt sind. Gemeinsam arbeiten die Teilnehmer an einem Projektauftrag und kooperieren über die Zeitspanne der Qualifizierung hinweg über eine webbasierte Lern- und Arbeitsplattform.

Diese Unterschiede führen zu Besonderheiten in der Lernprozessbegleitung, die bei der Vorbereitung von FuTEx Maßnahmen und bei der unmittelbaren Vorbereitung der Betreuerteams beachtet werden müssen, so z. B.

- Betreuungsfunktionen sind bei FuTEx wie im betrieblichen Kontext auch auf die Lernprozessbegleitung einzelner Lernindividuen ausgerichtet; bei jeder Einzelbetreuung muss jedoch gleichzeitig die Teamdynamik, der Arbeits- und Lernfortschritt im Projektteam beachtet werden. Probleme, Erfolge, Arbeits- und Lernfortschritte Einzelner sind stets auch in bi- und multilateraler Wechselwirkung zwischen den kooperierenden Teammitgliedern zu sehen und zu bewerten.
- Lernprozessbegleiter in FuTEx Weiterbildungsprozessen müssen ein noch "schärferes Gespür" entwickeln, ihre "Antennen noch weiter ausfahren", um die anspruchsvollen Zielsetzungen ihrer psychologischen und pädagogischen Betreuungsfunktionen nahezu ausschließlich "auf Distanz zu den Lernenden" über Medien, wie Lernplattform, Telefon, Video-Konferenz, virtueller Klassenraum zu erreichen.
- Abweichend von der Betreuung Einzelner bei ihrem Qualifizierungsprozess am betrieblichen Arbeitsplatz sind im FuTEx Kontext ganze Lernund Projektgruppen auf ihrem kollektiven Qualifizierungsweg zu begleiten. Daraus ergeben sich Unterschiede, denen neben den Rollen Lernprozessbegleiter und Fachberater mit der Einrichtung einer zusätzlichen Betreuungsfunktion entsprochen werden kann:
- Einsatz eines Projektleiters oder Projektmanagement-Qualifizierungscoach (bezogen auf das Qualifizierungsprojekt). Dabei handelt es sich um eine Betreuungsfunktion, die von professionellen Projektmanagern ausgeübt wird.37
- Das Betreuerteam sollte in der Vorbereitungsphase die Arbeits- und Lernplattform (LMS) kennen- und beherrschen lernen. Ein absolut professioneller Umgang mit dieser Infrastruktur durch die Mitglieder des Be-

_

Qualifizierungscoach_final.pdf.

^{37 &}lt;a href="http://www.gpm-">http://www.gpm-
ipma.de/fileadmin/user_upload/Qualifizierung___Zertifizierung/Zertifizierter_Projektmanagement-

treuerteams ist als erfolgskritisch für das FuTEx Konzept und die einzelnen Maßnahmen anzusehen.

Besonderes Augenmerk bei der Betreuung ist dem permanenten Verfolgen der Arbeits- und Lernprozesse und -fortschritte in der Lernplattform zu widmen. Dabei sollte sowohl die Gruppe als auch jeder Einzelne im Fokus stehen. Vorteil: Die Vorbereitung auf periodische und aperiodische Gespräche kann vorausschauender und gezielter geschehen, als bei Betreuungsfunktionen ohne direkten Zugriff auf individuelle Arbeitsergebnisse, Lerntagebücher, Dokumentationen im Netz.

Ebenfalls erfolgskritisch für einen erfolgreichen Verlauf des Entwicklungsprozesses ist die Gestaltung lernförderlicher Arbeitsbedingungen am Lernort Arbeitsplatz. Das ist bei FuTEx i. d. R. ein Home Office. Ein solcher Arbeitsplatz sollte sich wie nachfolgend im Überblick beschrieben zusammensetzen:

- Arbeitsraum und PC (Hard- und Software),
- Netzanbindung PC (DSL Anschluss),
- Arbeits- und Lernplattform (LMS) im Netz (virtuelles Arbeits- und Lernumfeld),
- Telefon.

Der Lernprozessbegleiter hat die Aufgabe, auf die Gestaltung des Lern- und Arbeitsortes Einfluss zu nehmen und für Abhilfe bei Abweichungen vom Standard zu sorgen.

Zur Sicherung einer hocheffizienten Prozessbegleitung und -betreuung sollte während der Qualifizierungsmaßnahmen eine Art "Steering Board" mit folgenden Personen/Rollen aus dem Bildungsträger gebildet werden: Autorisierter Vertreter aus dem Management, Projektmanagement-Qualifizierungs-Coach, wenn vorhanden, Lernprozessbegleiter, IT Fachberater, im Bedarfsfall Experte aus dem Projektauftraggeber-Unternehmen. Das Gremium sollte sich regelmäßig im virtuellen Raum oder real zusammen finden; oder ad hoc, wenn kritische Entscheidungssituationen dies erforderlich machen.

2.4.4 Voraussetzungen der Bildungsdienstleister

In der Vorbereitungsphase sind beim Bildungsträger alle vor, während und nach einer FuTEx Maßnahme erforderlichen Voraussetzungen zu schaffen. Dazu gehören u. a. folgende Aktivitäten und Prozesse:

- AZWV-Maßnahmenzertifizierung.38
- Vorbereitung von Informationsmaterial zum Briefing von Vermittlern/ Beratern der Agenturen für Arbeit (AA) und für (potentielle) Teilnehmer, z. B. im Rahmen von Info-Veranstaltungen.

³⁸ http://www.cert-it.com/azwv/

- Vertriebsaktivitäten, z. B. Einstellen der FuTEx Maßnahme in die eigene Homepage sowie in der Jobbörse der Bundesagentur für Arbeit.
- Teilnehmerakquisition bei Agenturen für Arbeit und Unternehmen.
- Beschaffung/Entwicklung einer geeigneten Methodik einschließlich der benötigten Instrumente für die Eignungsprüfung von potentiellen Teilnehmern und die Auswahlentscheidung.
- Vorbereitung einer Methodik einschließlich benötigter Instrumente zur Ermittlung des kollektiven und individuellen Lernbedarfs (Lernbedarfsanalyse).
- Beschaffung/Entwicklung von Standard-Lernbausteinen sowie teilnehmer- und projektspezifischen Lerninhalten für das formale individuelle und kollektive Lernen.
- Auswahl und Beschaffung von Software, die für die Lern- und Projektarbeit benötigt wird.
- Auswahl und Einrichten einer Arbeits- und Lernplattform im Netz mit integriertem virtuellem Klassenraum.
- Ggf. Auswahl und Beschaffung von Laptops für (die) Teilnehmer. Aufspielen der erforderlichen Software.
- Akquisition von geeigneten Qualifizierungsprojekten. Bestimmung der erforderlichen IT-Spezialistenprofile/Rollen, die zur Lösung der Projektaufgabe benötigt werden. Ausrichtung der Teilnehmerakquisition auf diese Anforderungen.
- Vorbereitung der Betreuer auf die Besonderheiten bei Ausübung ihrer Funktionen im Netz – in Analogie zur Lernprozessbegleitung und fachlichen Betreuung im APO IT-Weiterbildungssystem. Diese Schwerpunktaufgabe wird nachfolgend noch vertieft.
- Vorbereitung der Kickoff-Veranstaltung.
- Zulassung durch ZFU: Bildungsträger müssen prüfen, ob sie eine Zulassung der Staatliche Zentralstelle für Fernunterricht39 (ZFU) benötigen.

2.4.4.1 Vorbereitung des Betreuerteams

Die Vorbereitung des Betreuerteams auf ihre Arbeit mit den Teilnehmern im virtuellen Raum ist von zentraler Bedeutung. Betreuer im Netz müssen über ganz besondere Fähigkeiten und Kompetenzen verfügen. In der Pilotierung hat sich die Durchführung eines Vorbereitungsworkshops bewährt. Bei der Auswahl der Betreuer für FuTEx Maßnahmen sind auch Kriterien wie Affinität im Umgang mit elektronischen Lernmedien und Kompetenzen im Führen virtueller Teams wichtig.

-

³⁹ http://www.zfu.de/

Für die Betreuung der Teilnehmer werden während der Projektphase Mitarbeiter mit folgenden Rollen benötigt:

- Projektleiter, Projektmanagement-Qualifizierungscoach
- Lernprozessbegleiter
- Fachberater Softwareentwicklung und Qualitätsmanagement.

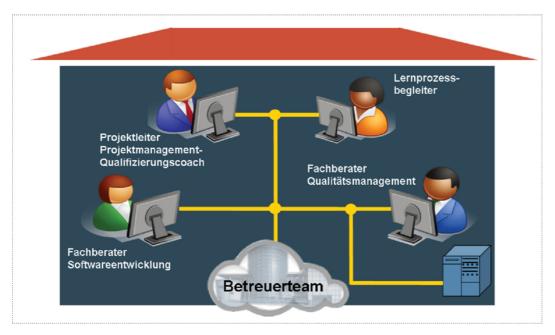


Abbildung 45: Betreuerrollen bei der FuTEx Qualifizierung in virtuellen Räumen

Der **Projektleiter** ist zugleich Projektmanagement-Qualifizierungscoach. Er ist Fachberater, Projektmanagement und Lernprozessbegleiter in einer Person und steht in erster Linie dem Projektkoordinator (in Qualifizierung) als Personenentwickler in der Projektorganisation zur Seite. Er überwacht und steuert gemeinsam mit dem Fachberater die Projekte vor allem inhaltlich. Beide sind für die fachliche Ausbildung der Teilnehmer zuständig und organisieren bzw. führen individuelle oder Team-Maßnahmen durch.

Lernprozessbegleiter: Die Lernprozessbegleitung ist per Definition IT-fachlich unabhängig und hat vor allem pädagogisch-didaktisch und sozial geprägte Aufgaben. Die Funktion entspricht der Definition im IT-Weiterbildungssystem.

Fachberater: Die fachlichen Inhalte der Qualifizierungsprojekte in den einzelnen FuTEx Maßnahmen verändern sich aufgrund der variierenden Projektaufgaben. Die Auswahl des Fachberaters mit seiner fachlichen Ausrichtung geschieht daher in Abhängigkeit von Art und Inhalt des Qualifizierungsprojektes. Die Funktion des Fachberaters im virtuellen Raum entspricht ebenfalls der eines Fachberaters in einer APO IT-Qualifizierung am betrieblichen Arbeitsplatz.

2.4.4.2 Vorbereitung der Arbeits- und Lernplattform im Netz

Ein weiterer Schwerpunkt der Vorbereitungsarbeit des Bildungsträgers ist die Auswahl und Zusammenstellung einer Arbeits- und Lernplattform im Netz. Es gibt eine Vielzahl von Plattformen mit integriertem virtuellem Klassenraum. Bei der Auswahl sollte davon ausgegangen werden, was von Arbeits- und Lerngruppen im virtuellen Raum konkret benötigt wird. 40 Bezogen auf die Anforderungen bei FuTEx Qualifizierung mit Projektarbeit im virtuellen Raum werden die folgenden Funktionalitäten bzw. technischen Voraussetzungen benötigt:

| Allgemeine Anforderungen | "Quick & dirty" Lösung. |
|---------------------------------------|---|
| | Zu geringen Kosten, möglichst bestehend aus Open Sources. |
| | Multivalent und universell nutzbar. |
| | Einfache Handhabbarkeit. |
| | Von allen (Teilnehmer, Projektleiter/PM-QC, LPB, FB) erreichbar. |
| | Ausbau-/ergänzungsfähig, d. h. fehlende Funktionalitäten können durch geeignete Open Sources ergänzt werden können. |
| | Teilnehmer-Support und Betreuung durch Projektleiter/PM-QC, LPB und FB (be- darfsweise über Web und Hotline). |
| Kommunikation und Zusam- menarbeit | Telefon, Telefonkonferenz, Chat, Foren, Mail, Wer ist Online?-Funktion |
| | Whiteboard |
| | Treffen im virtuellen Meetingroom (ggf. Messengerfunktion mit Webcam für Videoconferencing). Treffen in unterschiedlichen und unterschiedlich großen Räumen für unterschiedliche Gruppenkonstellationen |
| | Kalender |
| | "Gemeindokumente"-Funktion – Zeitglei- ches Arbeiten zweier oder mehrerer Teil- nehmer an einem Dokument |
| | Virtual Classroom (Teacher und Charts) |
| Content/Speicherfunktionen | Gegliedert nach Art des Mediums: Seiten, Texte, Curricula, Lernmodule, Tools mit methodisch-didaktisch programmierten Inhalten (E-Learning-Tools); Web-Links zu |

_

⁴⁰ Hilfestellung dabei gibt D-LAN (Deutsches Netzwerk der E-Learning-Akteure e. V.) http://www.bv-online-bildung.de/.

| | Bildungsinstituten, Suchmaschinen usw. |
|-------------------------------|--|
| | Gegliedert nach Themen/Lernangeboten, die fachliche und überfachliche Inhalte bedarfsorientiert abdecken |
| | Selbstgefertigte Dokumente, z. B. Dokumentationen, Berichte, Fotos, Arbeitsergebnisse Material für Lernerfolgskontrollen, Aufgaben, Tests, Selbsttests, Templates für (Online-) Feedbacks. |
| Datenbank | Administration, |
| | Teilnehmerverwaltung, |
| | Sicherheit, Zugangsberechtigungen, |
| | Ablage und Zugriff für selbst erstellte Dokum tationen, Berichte, Arbeitsergebnisse, Fotos u. dgl. m., |
| | ggf. Lerntagebuch, |
| | ggf. Syllabus (Zusammenfassungen, Übersichten, Gliederungen) |
| Projektarbeit | MS Project |
| | Versionskontrollsystem |
| Voraussetzungen beim Teilneh- | PC |
| mer | Schneller Internetzugang (z. B. DSL) |

Die Praxis zeigt, dass verschiedene Lernplattformen für die Qualifizierung geeignet sind.

2.4.4.3 Akquisition geeigneter Projektaufträge

Unverzichtbarer und erfolgskritischer Teil der IT-Qualifizierung und Kompetenzentwicklung im virtuellen Raum sind reale Projektaufträge von realen Projektauftraggebern, die von den Lern- und Projektteams während der Qualifizierung bearbeitet werden.

Bildungsträger müssen vor Beginn von FuTEx Maßnahmen geeignete Projektaufgaben akquirieren, die zur Bearbeitung und Lösung in Lern- und Projektteams
von etwa 6 Teammitgliedern innerhalb von etwa 3 Monaten geeignet sind. Optimale Bedingungen für FuTEx Qualifizierungsteams können nur dann erzeugt
werden, wenn diese Projektaufträge von Auftraggebern stammen, die einen realen Bedarf an den Ergebnissen haben und sich darauf einlassen, während der
gesamten Qualifizierungszeit in der Rolle eines Projektauftraggebers zu fungieren. Das authentische Interesse am Projektergebnis wirkt motivierend und ist ein
wesentliches Element für den Erfolg von FuTEx Maßnahmen.

Bei der Auswahl von Projektaufgaben ist zu prüfen, ob die Projekte die vorgeschriebenen Prozessabschnitte der angestrebten IT-Spezialistenprofile voll abdecken. Die Zertifizierungsstelle unterstützt diesen Prozess beratend⁴¹.

Im Rahmen der bisherigen FuTEx Pilotierung zeigt sich, dass Projektaufgaben aus dem Bereich Softwareentwicklung besonders gut für FuTEx Maßnahmen geeignet sind, da ohne großen technischen Aufwand reale Arbeits- und Lernbedingungen im virtuellen Raum hergestellt werden können. Zentrale Auswahlkriterien für die Projektaufgabe sind:

- Schwierigkeits-/Komplexitätsgrad der Aufgabe in Abhängigkeit von der Dauer der Projektbearbeitung und Größe des Projektteams.
- Art, Inhalt und Ausrichtung der Projektaufgabe in Abhängigkeit von Ausbildungszielen und Projektteamkonstellation. Als eine Standardkonstellation für Softwareentwicklungen bieten sich folgende IT-Spezialistenprofile an: IT Projektkoordinatoren, Softwareentwickler und IT Tester; bei komplexen Aufgabenstellungen ggf. zuzüglich IT Lösungsentwickler und/oder IT Qualitätsmanager.
- Sensibilität der Projektaufgabe (z. B. hinsichtlich Datensicherheit, Konzernsicherheit, Geheimhaltungsstufe). Kunde/Auftraggeber muss mit der Bearbeitung und Lösung in einem FuTEx Lern- und Projektteam einverstanden sein; Projektauftrag sollte möglichst von einem internen Kunden bzw. vom Projektauftraggeber selbst stammen.
- Bereitschaft des Projektauftraggebers zur Bereitstellung von Informationen, Daten, Fakten, die bezogen auf das Projektergebnis und seine künftige Implementierung im Anwenderunternehmen von Bedeutung sind.
- Möglichkeit der Übereinkunft zwischen Bildungsträger und Projektauftraggeber zu Fragen des Urheberrechts nach Fertigstellung und Abnahme des Projektergebnisses.

Die Rahmenbedingungen einer Partnerschaft zwischen dem Bildungsträger und einem Projektauftraggeber können wie folgt beschrieben werden:

- In der FuTEx Pilotphase sind vom Projektauftraggeber keine finanziellen Leistungen zu erbringen. Verhandlungsgegenstand in einem späteren Stadium der Überführung von FuTEx in einen flächendeckenden Wirkbetrieb könnte sein, dass der Projektauftraggeber für ein qualitätsgerechtes Projektergebnis einen finanziellen Beitrag leistet, der den Charakter eines Kostendeckungsbeitrages zur Reduzierung der Qualifizierungskosten trägt.
- Bereitschaft beim Projektauftraggeber zur Abstimmung, Konsultation und Information: Benötigt werden z. B. Daten und Informationen aus dem Geber-Unternehmen, die das Projektergebnis und sein unmittelbares Umfeld direkt betreffen. Während der Projektarbeit sollten periodische Konsultationsmöglichkeiten sowohl zwischen dem Projektleiter im Pro-

-

⁴¹ http://www.cert-it.com/it-spezialisten/die-spezialistenprofile/

jektteam und dem Ansprechpartner beim Projektauftraggeber als auch zwischen dem verantwortlichen Fachberater beim Bildungsträger und dem Projektauftraggeber bestehen.

- Der Projektauftraggeber wird seiner Rolle bei Abnahme des Projektergebnisses gerecht.
- Kooperation zwischen Bildungsträger und Projektauftraggeber mit "winwin" Charakter:
 - Bildungsträger profitiert von der Bereitstellung einer Projektaufgabe als unverzichtbare Voraussetzung für eine APO IT-Qualifizierung im virtuellen Raum,
 - Geber-Unternehmen profitiert vom Projektergebnis und ggf. vom Erfahrungsgewinn bei der Anwendung des arbeitsprozessorientierten Weiterbildungssystems APO IT und kann die eigenen Qualifizierungskonzepte möglicherweise weiter professionalisieren.

Bei auftragsgleichen Projektgruppen kann das Geber-Unternehmen die Projektergebnisse vergleichen und gewinnt ggf. Rückschlüsse auf die Effizienz seiner eigenen Projektarbeit.

2.4.5 Das FuTEx Qualifizierungskonzept

Nach den Erkenntnissen der Lernpsychologie setzt Kompetenzentwicklung das Auftreten echter, emotional-motivationaler Entscheidungssituationen voraus. 42 Solche Entscheidungssituationen treten bei einer reinen Wissensvermittlung, ob beim "Frontalunterricht" im Klassenraum, bei der Wissensaneignung aus Büchern oder auch beim einfachen E-Learning, nicht oder nur stark eingeschränkt auf. 43 Handlungskompetenzen entwickeln sich beim Lernenden, wenn im Zuge realer Projektarbeit – begleitet von Störeinflüssen aus dem Umfeld – sogenannte emotionale Labilisierungssituationen auftreten. Mit einem breiten Spektrum solcher prägenden Situationen werden Lernende im Prozess echter Projektarbeit permanent konfrontiert. Das können Interventionen seitens der Vorgesetzten, der Kunden, der Teamkollegen usw. sein. Das, was der Lernende/ Arbeitende gewöhnlich als Stress und Druck empfindet, führt in der Regel bei praxisnahen Lern- und Arbeitsprozessen zu einer nachhaltigeren Kompetenzentwicklung. Dabei entwickeln sich nicht nur die fachlich-methodischen, sondern auch die personalen und sozial-kommunikativen Kompetenzen.

Die entscheidende Frage, der mit der FuTEx Erprobung nachgegangen wird, ist, ob auch bei Einsatz virtueller Arbeits- und Lernwelten unter Nutzung von Web 2.0-Elementen die erforderlichen emotionalen Labilisierungssituationen auftreten

⁴² Erpenbeck, John; Sauter, Werner: Kompetenzentwicklung im Netz – New Blended Learning mit Web 2.0, Luchterhand, Köln, 2007.

⁴³ Zur kritischen Würdigung von E-Learning im Rahmen des IT-Weiterbildungssystems siehe Pforr, Yvonne; Balschun, Boreslav; Vock, Rainer: Evaluation des IT-Weiterbildungssystems. Qualifizierung im Prozess der Arbeit. Eine Auswertung und Beschreibung von Modellversuchen und Forschungsprojekten (BIBB (Hg.), Wissenschaftliche Diskussionspapiere, Heft 84), Bonn 2006, S.35-39.

und damit analog zu klassischen betrieblichen Kontexten echte Kompetenzentwicklung stattfindet.

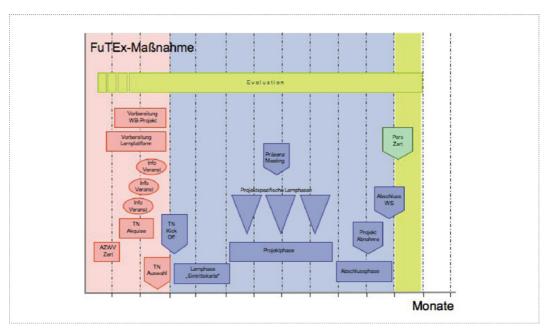


Abbildung 46: Grundaufbau und zeitliche Abfolge einer FuTEx Maßnahme

1) Teilnehmerakquisition

Die Teilnehmerakquisition obliegt den durchführenden Bildungsträgern. Grundsätzlich gibt es drei Zielgruppen, an die sich die Maßnahme richtet:

- Arbeitssuchende mit und ohne Bildungsgutschein,
- Beschäftigte, die im Rahmen einer APO IT-Qualifizierung ihre Kompetenz auffrischen wollen, dies aber nicht an ihrem betrieblichen Arbeitsplatz tun können, weil sich ihre originären betrieblichen Aufgaben nicht mit dem Qualifizierungsziel vereinbaren lassen,
- IT-Spezialisten in Kurzarbeit oder im Programm WeGebAU, die sich weiter oder umqualifizieren wollen/müssen oder die ihre Kompetenz aktualisieren wollen.

Die Gewinnung von Arbeitssuchenden wird i. d. R. über die Empfehlung von Beratern/ Vermittlern der Agenturen für Arbeit möglich. Daher ist es unerlässlich, die Agenturen über die Möglichkeiten und Vorteile der FuTEx Qualifizierung zu informieren. Informationsveranstaltungen für FuTEx Qualifizierungsmaßnahmen sollten grundsätzlich zeitnah, d. h. etwa zwei bis drei Monate vor Beginn einer FuTEx Maßnahme regional durchgeführt werden. Die Berater und Vermittler der Agenturen für Arbeit sind über solche Veranstaltungen umfassend zu informieren, um sie in die Lage zu versetzen, geeignete Teilnehmer zu finden. Besteht im Bereich einer Agentur für Arbeit Qualifizierungsbedarf, so sollten potentielle Teilnehmer im Rahmen von Informationsveranstaltungen über die Maßnahme und deren methodisch-didaktischen Besonderheiten informiert werden. In diesem Prozess hat sich gezeigt, dass die Eignung von Kandidaten nicht ausschließlich

von fachlichen Kriterien, sondern u. a. auch von sozial-kommunikativen Kompetenzen abhängig ist. So müssen die potentiellen Teilnehmer in der Lage und bereit sein, sich auf eine Qualifizierung und Zusammenarbeit über Medien in virtuellen Räumen einzulassen.

In Ergänzung zu den Informationsveranstaltungen können anstehende Maßnahmen vom betreffenden Bildungsträger im KursNet der BA veröffentlicht werden.44 Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, geplante Maßnahmen in der Jobbörse der BA Zentrale zu bewerben.45

Beschäftigte IT-Fachkräfte und Fachkräfte, die sich um-, weiterqualifizieren oder ihre Qualifizierung/Zertifizierung auffrischen wollen, müssen über andere Kanäle, z. B. auf regionalen Informationsveranstaltungen auf FuTEx Maßnahmen aufmerksam gemacht werden. Dazu bieten sich die klassischen Medien, Medien der Verbände und Vereine sowie Pressemitteilungen an, die direkt an einschlägige Unternehmen gerichtet werden.

2) Eignungsprüfung und Auswahl geeigneter Teilnehmer

Über die Eignung von Bewerbern entscheiden die jeweiligen Bildungsträger im Rahmen von Auswahlverfahren. Der Eignungsgrad potentieller Teilnehmer wird durch Anforderungen mehrerer Kompetenzbereiche bestimmt. Dabei handelt es sich um die personale Kompetenz, die Aktivitäts- und Handlungskompetenz, die sozial-kommunikative Kompetenz und die Fach- und Methodenkompetenz.

Wichtiger Bestandteil der Eignungsprüfung ist die Analyse der Ausbildung, die bisher absolvierten Weiterbildungsaktivitäten, die persönlichen Neigungen sowie der bisherigen beruflichen Entwicklung. Von den Bewerbern sind dazu folgende Unterlagen vorzulegen:

- Bewerbungsschreiben,
- tabellarischer Lebenslauf,
- Beurteilungen, Zeugnisse,
- Qualifizierungsnachweise.

Eignungsprüfung und Auswahlentscheidung können auf der Grundlage der im Bildungsträger verwendeten Methoden und Instrumente, z. B. über ein strukturiertes Interview oder eine Potentialanalyse durchgeführt werden. Eine Potentialanalyse wird in diesem Stadium meist den Charakter einer 90 Grad-Analyse besitzen. Bei der FuTEx Pilotierung hat sich bewährt, diese Erstanalyse bei den ausgewählten Kandidaten als Grundlage für weitere Analysen im Verlaufe der Qualifizierung – 180 Grad nach der Lernphase, 270 Grad nach der Projektphase und 360 Grad nach Abschluss der Maßnahme - zu verwenden. Im Ergebnis einer solchen Analysereihe können Rückschlüsse auf die Kompetenzentwicklung während der Qualifizierung gezogen werden. Kombinieren lassen sich Eignungsprüfung und Auswahlprozess geeigneter Teilnehmer mit der Analyse bestehen-

⁴⁴ http://www.kursnet.arbeitsagentur.de/kurs/portal

der fachlicher Defizite, um daraus Rückschlüsse auf die bevorstehenden Lernprozesse und die benötigten Lerninhalte zu ziehen.

3) Kick Off - Veranstaltung

FuTEx besitzt eine Blended Learning Struktur und besteht aus Präsens- und Distanzphasen. Charakteristisch für FuTEx ist, dass die Teilnehmer zu rund 90 Prozent der Qualifizierungszeit voneinander und von den Betreuern räumlich getrennt sind und in dieser Zeit in virtuellen Räumen lernen, arbeiten/ zusammenarbeiten und kommunizieren. Der Anteil der Präsenztage beträgt zwischen 5 und 10 Prozent der Qualifizierungszeit. Bei FuTEx lässt sich nicht exakt vorherbestimmen, wie viele Tage die Teilnehmer in Präsenzveranstaltungen physisch zusammen sein werden. Fest steht zu Beginn der Qualifizierung nur, dass sich die Teilnehmer zu Beginn der Maßnahme, zu Beginn der Projektarbeit, nach Abschluss der Projektarbeit und zur Abnahme der Projektergebnisse sowie zum Abschluss der Maßnahme treffen. Weitere Treffen der Lern- und Projektteams oder von einzelnen Gruppen werden anberaumt, wenn zwingende Gründe dies erforderlich machen.

Der Teilnehmer-Kick Off ist bei FuTEx Maßnahmen von besonderer erfolgskritischer Bedeutung. Im Kick Off treffen die Teilnehmer und das Betreuungsteam zum ersten Mal offiziell zusammen. Somit ist es ein wichtiger Aspekt dieses Treffens, die Teams zusammenzustellen, Lernpartnerschaften zu bilden und eine Vertrauensbeziehung zwischen den Betreuern und den Teilnehmern herzustellen oder anzubahnen.

Mit dem Teilnehmer-Kick Off werden folgende Ziele verfolgt:

- Erläuterung des FuTEx Konzeptansatzes.
- Philosophie und Paradigmenwechsel vermitteln: Neue, innovative Formen des Lernens und Arbeitens.
- Vertrauensverhältnis zwischen Teilnehmern und zwischen Teilnehmern und Betreuern entwickeln/anbahnen.
- Teamzusammenstellung und Vertrauensbildung innerhalb des/der Team(s) befördern.
- Qualifizierungsvereinbarung und Arbeitsvereinbarung mit den Teilnehmern abschließen.
- Regeln für die Zusammenarbeit im virtuellen Raum aufstellen und wichtige Meilensteine abstecken und vereinbaren.
- Über Konturen des Qualifizierungsprojektes informieren. Erste Ableitung von projektspezifischem Lernbedarf.
- Information über den ermittelten individuellen und kollektiven Lernbedarf.
- Transparenz über Rollen im Lern-/Arbeits-/Projektteam herstellen (IT-Spezialistenprofile als Qualifizierungsziel der Einzelnen).

- Tandemlernen Lernen in Lernpartnerschaften: Prinzip, Rollen und Regeln erläutern.
- Ggf. Lerntandems bilden (lassen).
- Erarbeitung und Abschluss individueller Lernvereinbarungen zwischen den einzelnen Teilnehmern und dem Lernprozessbegleiter, ggf. unter Einbeziehung des Tandempartners.
- Vertraut machen mit dem APO IT-Weiterbildungssystem, z. B.
 - Grundsätze und Prinzipien der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung,
 - IT-Spezialistenprofile,
 - Schlüsselsituationen im Arbeits- und Lernprozess,
 - Voraussetzungen für Kompetenzentwicklung,
 - Lerntagebuch als Instrument, um Lernprozesse bewusst zu machen,
 - Ergebnisdokumentation als Grundlage für die Zertifizierung,
 - Erstinformation über Personenzertifizierung und Art des Zertifikates nach der international gültigen ISO Norm 17024.
- Anregungen zur Gestaltung des Arbeitsplatzes/-ortes der Teilnehmer.
- Aktive/interaktive Gruppenarbeit: Arbeitsaufträge an die Teilnehmer, z. B
 - Austausch über Arbeits-/Berufserfahrungen,
 - Regeln für die Zusammenarbeit im Projektteam,
 - Kooperationsstruktur im Lern-/Arbeits-/Projektteam,
 - Gestaltung des Arbeitsplatzes/-ortes.
- Einführung in die Arbeit in und mit der Arbeits- und Lernplattform (LMS) mit Anwendungs-/Trainingsmöglichkeiten.

4) Lernphase

Eine der Kernfragen bei der Vorbereitung der FuTEx-Pilotierung war und ist, ob die Teilnehmer sofort mit der Projektarbeit beginnen sollten oder, ob sie vor Beginn der Projektarbeit eine Lernphase absolvieren sollten. Die Charakteristik von APO IT in der ursprünglichen Auslegung (Arbeiten und Lernen im betrieblichen Umfeld) spräche für einen sofortigen Beginn der Projektarbeit, wobei zu Tage tretender Lernbedarf durch informelle oder formelle Lernprozesse, zeitlich mit der Projektarbeit verzahnt, abgedeckt werden könnte.

Besonderheiten bei der Verlagerung von APO IT in eine virtuelle Arbeitswelt sprechen dafür, die Teilnehmer mit anfänglich überdurchschnittlich hohem und

später abnehmendem Betreuungsaufwand auf die Projektarbeit vorzubereiten. John Erpenbeck und Werner Sauter 46 sprechen hier von einer "Eintrittskarte" in die Projektarbeit, die von den Teilnehmern im virtuellen Raum erworben werden muss, ehe die Projektphase beginnt. In dieser Phase erhalten die Teilnehmer Gelegenheit, sich intensiv mit den Funktionalitäten der Lernplattform im Netz mit dem integrierten Klassenraum vertraut zu machen, um zu Beginn des Projektstadiums virtuos mit diesen Medien umgehen zu können.

Insbesondere zu Beginn der Lernphase sollte den Teilnehmern abweichend vom APO IT am Arbeitsplatz ein fester Stundenplan vorgegeben werden, nach dem sie sich täglich mindestens einmal im virtuellen Raum zum Lernen, Arbeiten, Üben und zum Empfang individueller und kollektiver Lernaufgaben treffen. Dies trägt erfahrungsgemäß dazu bei, einen festen Arbeitsrhythmus zu finden, die Medien beherrschen zu lernen, Regeln der Zusammenarbeit zu finden und zu praktizieren und als Lern- und Arbeitsteam zusammenzuwachsen.

Charakteristisch für eine FuTEx Qualifizierung ist, dass sich die Lerninhalte zu Beginn der Maßnahme noch nicht in Gänze vorherbestimmen lassen. Vorausschaubar ist lediglich, dass einige Basics in den Themenbereichen

- IT-Grundlagen,
- Projektmanagement und
- Marketing/Vertrieb

auf dem Programm stehen werden. Alle weiteren Inhalte leiten sich zum einen aus der Lernbedarfsanalyse zu Beginn der Maßnahme und zum anderen aus der Spezifik des zu bearbeitenden Qualifizierungsprojektes ab. Hier bedarf es, insbesondere wenn es um die Beschreibung der Maßnahme in den Vordrucken der AZWV-Zertifizierung geht, ausführlicher Begründungen gegenüber der Zertifizierungsstelle.

Auch die Dauer einer Lernphase steht in Abhängigkeit vom Lernbedarf der Gruppe und der Einzelnen sowie von der Art und dem Inhalt des Qualifizierungsprojektes. Sie kann nach den Erfahrungen aus der Erprobung zwischen ein und zwei Monate lang sein. Wichtige Erkenntnis aus der Erprobung ist, dass eine Lernphase nicht "um jeden Preis" fortdauern sollte, wenn es in der Gruppe/in den Gruppen keinen akuten Lernbedarf mehr gibt – nur um ggf. eine Zeitvorgabe einzuhalten. Lernprozesse ohne ersichtlichen Lernbedarf können sich kontraproduktiv auf die Stimmung und Motivation der Teilnehmer auswirken.

Generell ist nach Beendigung der ersten Pilotierung festzustellen, dass APO IT-Qualifizierung im virtuellen Raum besonders hohe Anforderungen an die Flexibilität des/der Bildungsträger stellt, wenn es darum geht, sich innerhalb kürzester Reaktionszeiten auf neue, veränderte Lern- und Arbeitsanforderungen einzustellen

Eine besondere Bedeutung bei der Entwicklung möglichst enger Teambeziehungen im virtuellen Raum hat das sogenannte Tandemprinzip, d. h. der Zusam-

⁴⁶ Erpenbeck, John; Sauter, Werner: Kompetenzentwicklung im Netz – New Blended Learning mit Web 2.0, Luchterhand, Köln, 2007.

menschluss von Lernpartnerschaften in unterschiedlichen Konstellationen. Wichtig ist, dass die Teilnehmer mit den Grundregeln/Grundprinzipien solcher Partnerschaften vertraut gemacht werden. Lernpartnerschaften haben in den FuTEx Pilotmaßnahmen u. a. dazu beigetragen, dass Wissens- und Kompetenz-Unterschiede zwischen den Teilnehmern im Zuge der gemeinsamen Arbeit abgebaut bzw. angeglichen werden konnten.

5) Projektphase

Empfohlen wird, Lern- und Projektteams in der Größe von fünf bis sechs Personen zusammenzustellen. Bisher vorliegende Erfahrungen aus der Erprobung besagen, dass an einer FuTEx Maßnahme mindestens 15, besser 18 Personen teilnehmen sollten, um die Maßnahme wirtschaftlich durchführen zu können.

Es sind unterschiedliche Projektteamkonstellationen möglich, deren Auswahl in Abhängigkeit von der Art, der Anzahl und dem Komplexitätsgrad der Qualifizierungsprojekte getroffen werden sollte:

Variante 1 (Abb. 4) sieht vor, dass mehrere Projektteams á fünf bis sechs Teilnehmer die gleiche Projektaufgabe bearbeiten und lösen. In diesem Fall stehen die drei Teams im Wettbewerb zueinander. Die Variante ist insbesondere für Projekte mit geringer Komplexität geeignet, die sich arbeitsteilig nicht auf drei Teams aufteilen lassen und die sich von einem Team lösen lassen. Es wird eingeschätzt, dass Wettbewerb zwischen den Teams zu zusätzlichen emotionalmotivationalen Situationen führen kann.

Im Wettbewerb stehen heißt jedoch nur, dass es einen Anreiz für die Teams gibt, die beste Projektlösung vorzuweisen – heißt jedoch nicht, dass es keine Kooperation zwischen den Gruppen beim Lernen gibt.

Eine andere Lesart der Variante 1 ist möglich, wenn es drei voneinander separate Qualifizierungsprojekte gibt, die den drei Projektteams zur Bearbeitung übergeben werden. Doch auch bei unterschiedlichen Projektaufgaben haben sich in den Pilotmaßnahmen Lernpartnerschaften und Kooperationsbeziehungen zwischen den drei Teams entwickelt.

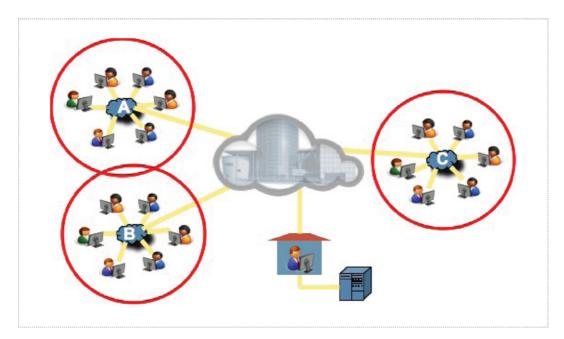


Abbildung 47: Variante 1 – jedes Team bearbeitet das Projekt im Wettbewerb zu den anderen Teams

Variante 2 kommt in Betracht, wenn Projektaufträge mit höherem Komplexitätsgrad zu lösen sind und die Aufgabenstellung arbeitsteilig auf alle drei Projektteams aufgeteilt werden muss. Hier sind es der höhere Schwierigkeitsgrad und die zusätzlichen Momente der Koordination und Abstimmung, die zu emotionalmotivationalen Labilisierungssituationen führen.

Die Projektteams bearbeiten die komplexe Projektaufgabe kooperativ, d. h. in ständigem Austausch, indem von jedem Team ein Teil der Aufgabe bearbeitet und gelöst wird. Die Einzelteile werden zu einem gemeinsamen Gesamtergebnis zusammengesetzt. Diese Form der Zusammenarbeit stellt höhere Anforderungen an die IT-Projektkoordinatoren, die ein höheres Maß an Koordination und Abstimmung zu bewältigen haben. Möglicherweise können in einem solchen Kontext zwei zusätzliche IT-Profile entwickelt werden: IT Lösungsentwickler oder IT Qualitätsmanager.

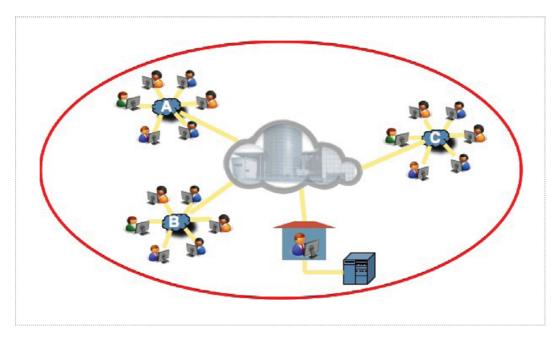


Abbildung 48: Variante 2 – komplexe Projektaufgabe - arbeitsteilig von allen drei Teams bearbeitet

Eine wichtige Erkenntnis für Teilnehmer und Betreuer aus der ersten Pilotrunde ist, dass die Teilnehmer zur Erarbeitung der Projektdokumentation parallel zur Projektarbeit angehalten werden sollten. In den meisten Gruppen wurde die Dokumentation erst nach Abschluss der Projektarbeit und nach Vorliegen und Abnahme des Projektergebnisses in Angriff genommen. Diese Teilnehmer haben wesentlich mehr Zeit für die Dokumentation aufwenden müssen. Im Übrigen war es für sie teilweise kompliziert und aufwendiger, die absolvierten Prozesse im Nachgang zu rekapitulieren und darzustellen.

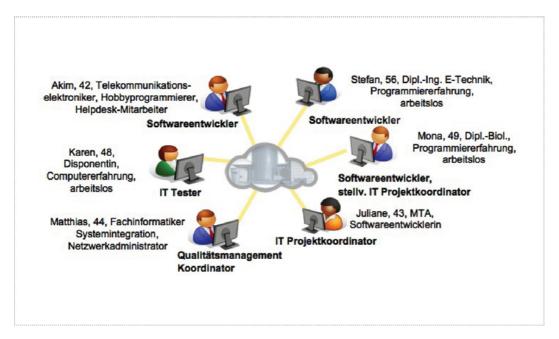


Abbildung 49: Beispiel für ein FuTEx Lern- und Projektteam

6) Zertifizierung

Ziel der Qualifizierungsmaßnahmen nach dem FuTEx Konzept ist die Erlangung des international gültigen Zertifikates als IT-Spezialist nach dem IT-Weiterbildungssystem. Dieses Zertifikat ist produkt- und herstellerunabhängig und genießt bei den IT Unternehmen inzwischen eine hohe Wertschätzung. Die formalen Voraussetzungen zur Erlangung eines solchen Zertifikates sind im IT-Weiterbildungssystem geregelt und von den akkreditierten Zertifizierungsstellen veröffentlicht worden.47

2.4.6 Kompetenzmessung als Bestandteil der Qualifizierung

Die Kompetenzen der Teilnehmer müssen vor, während und nach der Qualifizierung nach unterschiedlichen Anforderungen und z. T. mit unterschiedlichen Methoden/Instrumenten ermittelt werden. Für die Prozesse der Kompetenzmessung ist der jeweilige Bildungsträger verantwortlich. Die Bildungsträger verfügen i. d. R. über praktisch erprobte und bewährte Methoden/Instrumente, so dass hier nur allgemeine und grundsätzliche Hinweise gegeben werden.

1) Eignungsprüfung

Die potenziellen Teilnehmer bewerben sich zur Teilnahme an der Qualifizierung. Diese Bewerbung geschieht in Begleitung üblicher Bewerbungsunterlagen wie:

- Bewerbungsschreiben,
- Lebenslauf,
- Zeugnisse,
- Beurteilungen,
- Referenzen,
- Weiterbildungszertifikate.

Durch ein Entscheidungsgremium in der Verantwortung des Bildungsträgers ist zu ermitteln, ob die Bewerber den für die Teilnahme vorgegebenen Anforderungen gerecht werden. Auf dieser Grundlage kann bereits eine Vorauswahl getroffen werden. Ergänzend zu dieser Eingangsprüfung kann bei solchen Bewerbern, die in die engere Wahl gezogen werden, ein Kompetenzprofil nach der KODE®-Methode48 erstellt werden, die in der Zeit von 1996 bis 1998 von den Professoren Dr. Heyse und Dr. Erpenbeck entwickelt wurde. Die daraus resultierenden Kompetenzprofile können bei der finalen Teilnehmerauswahl zur Abrundung ergänzend hinzugezogen werden. Im Ergebnis der finalen Auswahlentscheidung erhalten die zur Teilnahme bestätigten Bewerber eine individuelle Beratung zu ihrer weiteren Entwicklung und zum Qualifizierungsziel.

⁴⁷ Cert-IT GmbH: http://www.cert-it.com/it-spezialisten/

⁴⁸ http://www.sokrateam.de/download/sokrateam_persoenlichkeit_kode.pdf

2) Eingangskompetenz

Zu Beginn der Qualifizierung sollte eine Kompetenzmessung der zur Teilnahme ausgewählten Kandidaten stehen. Diese zu Beginn eingeschätzte "Eingangskompetenz" kann während und nach der Qualifizierung als Bezugsbasis zum Nachweis der Kompetenzentwicklung während der Qualifizierung genutzt werden. Die Möglichkeiten für eine solche Kompetenzeinschätzung sind

- die Selbsteinschätzung,
- ein strukturiertes Interview,
- fachliche Tests.
- Rückschlüsse aus den Bewerbungsunterlagen, insbesondere Beurteilungen, Referenzen und Weiterbildungsnachweise.

Diese Kompetenzeinschätzung kann zu Beginn der Qualifizierung mit einer Lernbedarfsanalyse verbunden werden, in der für das Qualifizierungsziel relevante Defizite Einzelner und daraus abgeleitet der individuelle und kollektive Lernbedarf ermittelt werden. Hieraus lassen sich Rückschlüsse auf die inhaltliche und curriculare Ausgestaltung der Lernphase ableiten.

3) 360-Grad-Feedback

Während und nach der Qualifizierung gibt es i. d. R. eine größere Varianz an Beurteilungsquellen. Durch Einbindung der im Qualifizierungsprozess involvierten Stakeholder (Selbsteinschätzung, Betreuer, Kunde/Projektauftraggeber, Lernpartner) erschließt sich die Möglichkeit eines 270- oder 360-Grad-Feedbacks. Solche Messungen/Bewertungen können während der Qualifizierung und nach Beendigung der Qualifizierung durchgeführt werden, um damit eine Aussage über den Kompetenzfortschritt der einzelnen Teilnehmer über die gesamte Qualifizierungszeit zu erhalten.

Für eine Kompetenzmessung im Kontext von FuTEx Maßnahmen gibt es nach bisher vorliegenden Evaluationsergebnissen keine spezifischen Anforderungen – so dass, wie eingangs erwähnt, die beim jeweiligen Bildungsträger verwendeten Methoden/Instrumente eingesetzt werden können.

3 Finanzierung und Förderung von Bildungsmaßnahmen

3.1 Meister-BAföG in der IT Branche

Um das Meister-BAföG (AFBG) zu charakterisieren und in Abhängigkeit zum ITWBS zu stellen, bedarf es einer kurzen Beschreibung des revidierten Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetzes, AFBG.

Ab dem 01. Juli 2009 gilt die revidierte Fassung des Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz, das sogenannte Meister-BAföG. Das gemeinsam von Bund und Ländern geförderte Projekt hat das Ziel der Erweiterung und Ausbau beruflicher Qualifizierungen, sowie die Stärkung der Fortbildungsmotivation und des Fachkräftenachwuchses. Das Meister-BAföG stellt eine Förderung dar, bei der Meisterschüler vergünstigte Bankdarlehen erhalten, wenn sie bestimmte Kriterien erfüllen. Hierbei ist zu erwähnen, dass das Meister-BAföG in erster Linie keine Geldschenkungen vorsieht, sondern ein Programm des BMBF ist, welches zu vorteilhaften Konditionen Bankdarlehen vergibt. Diese Bankdarlehen werden von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) vergeben. Unentgeltliche Förderungen (Zuschuss) finden nur in einem bestimmten Rahmen statt. Reicht dieser nicht aus, kann das günstige Bankdarlehen beantragt werden. Die Förderung kann im Amt für Ausbildungsförderung im Landratsamt der Heimatadresse beantragt werden.

3.1.1 Geförderter Personenkreis

Zu fragen ist, ob Mitarbeiter, welche sich im ITWBS befinden, Anspruch auf Bezuschussung und Bankdarlehen im Sinne des 2. AFBGÄndG haben?

Nach dem Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz (AFBG) werden Handwerker und andere Fachkräfte gefördert, die sich auf einen Fortbildungsabschluss zu Betriebsinformatikern, Programmierern oder eine vergleichbare Qualifikation vorbereiten und die über eine nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG) oder der Handwerksordnung (HwO) anerkannte, abgeschlossene Erstausbildung oder einen vergleichbaren Berufsabschluss verfügen. Das Alter stellt hier kein Kriterium dar.

Ausgeschlossen sind Personen, die einen mindestens gleichwertigen Abschluss, wie den angestrebten, verfügt. Damit können keine IT-Fachkräfte in den Genuss der Förderung kommen, die schon über einen Hochschulabschluss verfügen.

Ebenfalls werden Maßnahmen ausgeschlossen, wenn "Wissen vermittelt wird, das dem von allgemein bildenden Schulen angestrebten Bildungsziel oder den berufsqualifizierenden Studiengängen an Hochschulen oder ähnlichen Bildungsstätten entspricht [...]."49 Daher steht eine Förderung im ITWBS nur bis zur Spezialistenebene zur Verfügung.

-

⁴⁹ § 85 III (4) SGB

3.1.2 Förderhöhe

Teilnehmer an Vollzeitlehrgängen erhalten vom Staat einen monatlichen Unterhaltsbeitrag zum Lebensunterhalt bis zu folgender Höhe:

| 675 € | für Alleinstehende ohne Kind 229 € Zuschuss/ 446 € Darlehen |
|--------|---|
| 885 € | für Alleinstehende mit einem Kind 334 €/551 € |
| 890 € | für Verheiratete 229 €/661 € |
| 1.100€ | für Verheiratete mit einem Kind 334 €/766 € |
| 1.310€ | für Verheiratete mit zwei Kindern 439 €/871 € |

Für jedes weitere Kind erhöht sich (einkommens- und vermögensabhängig) dieser Betrag auf 210 Euro € und wird zu 50 Prozent als Zuschuss geleistet. Alleinerziehende erhalten darüber hinaus pauschaliert und ohne Kostennachweis einen Kinderbetreuungszuschlag von 113 Euro monatlich pro Kind.

Bei Vollzeit- und Teilzeitmaßnahmen ist zur Finanzierung der Lehrgangs- und Prüfungsgebühren ein einkommens- und vermögensunabhängiger Maßnahmebeitrag in Höhe der tatsächlich anfallenden Gebühren, höchstens jedoch 10.226 € vorgesehen. Er besteht aus einem Zuschuss in Höhe von 30,5 Prozent, im Übrigen aus einem zinsgünstigen Bankdarlehen. Die Darlehen für den Unterhaltsals auch für den Maßnahmebeitrag sind während der Fortbildung und während einer anschließenden Karenzzeit von zwei Jahren – längstens jedoch sechs Jahren – zins- und tilgungsfrei. Die notwendigen Kosten der Anfertigung des Prüfungsstückes (sog. Meisterstück oder eine vergleichbare Prüfungsarbeit) werden bis zur Hälfte, höchstens jedoch bis zu einer Höhe von 1.534 € im Rahmen eines zinsgünstigen Darlehens gefördert.

Das Darlehen ist nach Ende der Maßnahme und einer anschließenden Karenzzeit von zwei Jahren, maximal jedoch nach sechs Jahren, innerhalb von zehn Jahren mit monatlichen Raten von mindestens 128 € zu tilgen.

3.1.3 Zeitlicher Umfang

Die Weiterbildung kann schulisch sowie außerschulisch durchgeführt werden, muss aber mindestens 400 Unterrichtsstunden umfassen. Bei einer Teilzeitausbildung darf sie bis zu vier – und bei einer Vollzeitunterricht bis zu drei – Jahre lang sein. Dies ist kein Hindernis für eine arbeitsprozessorientierte Weiterqualifizierung für Gesellen und Gehilfen nach §§ 53 und 54 BBiG50 zum IT-Spezialisten, da eine solche nur drei bis 15 Monate lang ist.

3.1.4 Was wird gefördert?

Grundsätzlich gilt, dass Qualifizierungsmaßnahmen nur förderungsfähig sind, wenn sie die Teilnehmer gezielt auf das angestrebte Fortbildungsziel vorbereiten. Für das ITWBS gilt, dass auf "gleichwertige Fortbildungsabschlüsse an aner-

_

⁵⁰ Bspw. Softwareentwickler/in, Anwendungsprogrammierer/in

kannten Ergänzungsschulen auf der Grundlage staatlicher geprüfter Prüfungsordnungen"₅₁ vorbereitet werden muss. Das Meister-BAföG fördert ebenfalls Maßnahmen wie Fernlehrgänge und Computer basierte Weiterbildungen. Bei solchen Maßnahmen muss das Fernunterrichtsschutzgesetz (FernUSG) beachtet werden. Es wird hier zwischen Fernunterricht § 4 AFBG und Mediengestützter Unterricht § 4a AFBG unterschieden.

Die Änderung des AFBG zum 01.07.2009 enthält eine entscheidende Neuerung: Es ist nun möglich, eine und nicht die erste Aufstiegsfortbildung über staatliche Fördermittel zu finanzieren. Es sollte jedoch davon abgesehen werden, eine relativ günstige Weiterbildung im APO-IT bezuschussen zu lassen und damit die Chance zu verspielen, hohe Kosten einer Meisterschule/Prüfung mit vorteilhaften Konditionen des Meister-BAföG zu subventionieren. Unter Beachtung der oben aufgeführten Fakten, Änderungen und Gesetze ist es zweckmäßig und für die Fachkraft am ökonomischsten, erst an Weiterbildungsmaßnahmen im ITWBS wie z.B. APO-IT teilzunehmen, später in einer solchen Position zu arbeiten und erst bei ausreichender Erfahrung die Meisterprüfung im Informationstechnikerhandwerk zu bestehen und sich diese über das Meister-BAföG bezuschussen zu lassen. Denn je weniger Zeit für die Meisterschule benötigt wird, desto niedriger sind die Kosten, die an den Staat zurückzuzahlen sind. Jedoch muss jeder Einzelfall separat geprüft werden, da es ebenfalls Facharbeiter gibt, die keine Ambitionen haben, je Meister zu werden bzw. es mehrere Möglichkeiten gibt, finanzielle Mittel einzufordern.

Auf einen weiteren Punkt ist hier noch aufmerksam zu machen, welcher eine teilweise Unvereinbarkeit zwischen ITWBS und Meister-BAföG betrifft. Da zu einer betrieblichen Karriere über APO-IT im ITWBS zum Operativen Professional wie auch Strategischen Professional teilweise hochschulartiges Wissens vermittelt wird, ist es nach § 85 (5) SGB III nicht mehr möglich, eine Maßnahmenförderung zu beantragen, wenn die Weiterbildung zum Professional bestanden wurde.

Weitere Informationen unter http://www.meister-bafoeg.info/de.

3.2 Kurzarbeit

Kurzarbeit bedeutet die vorübergehende Verringerung der regelmäßigen Arbeitszeit in einem Betrieb aufgrund eines erheblichen Arbeitsausfalls. Von der Kurzarbeit können alle oder nur ein Teil der Beschäftigten des Betriebes betroffen sein. Die betroffenen Arbeitnehmer/innen arbeiten bei Kurzarbeit weniger oder überhaupt nicht. Ob ein Unternehmen Kurzarbeit einführen darf und ob sich bei Kurzarbeit der Arbeitsentgeltanspruch der Arbeitnehmer entsprechend verringert, richtet sich nach arbeitsrechtlichen Bestimmungen. Kurzarbeit kann ein Instrument sein, bei vorübergehendem Arbeitsausfall Kündigungen zu vermeiden. Um in diesen Fällen den Verdienstausfall der Arbeitnehmer teilweise auszugleichen, können die Arbeitnehmer unter bestimmten Voraussetzungen eine Entgeltersatzleistung aus der Arbeitslosenversicherung, das so genannte Kurzarbeitergeld, beanspruchen. Zuständig für diese Leistung ist die Bundesagentur für Arbeit.

-

⁵¹ vgl. <u>http://www.meister-bafoeg.info</u>

3.2.1 Gründe

Die Kurzarbeit soll Unternehmen bei einer vorübergehenden schlechten Auftragslage durch eine Reduktion der Personalkosten entlasten. Die Arbeitnehmer müssen dabei Einkommensverluste in Kauf nehmen, da das Kurzarbeitergeld nicht das volle Einkommen ersetzt. Der Arbeitsplatz und eine gewisse Grundversorgung bleiben jedoch erhalten. Anders als bei Entlassungen, muss das Unternehmen keine qualifizierten und eingearbeiteten Mitarbeiter aufgeben und kann dadurch das Firmen Know-how erhalten.

3.2.2 Voraussetzungen

Bedingungen, unter denen ein Unternehmen nach § 169 SGB III Kurzarbeit anmelden kann:

- Es gibt einen "erheblichen Arbeitsausfall", der auf wirtschaftlichen Gründen oder einem unabwendbaren Ereignis beruht.
- Der Arbeitsausfall ist vorübergehend; es gibt begründete Hoffnung auf eine Besserung der Lage.
- Der Arbeitsausfall ist nicht vermeidbar.
- Mindestens ein Drittel der beschäftigten Arbeitnehmer verliert mehr als zehn Prozent des Bruttoentgelts. Die Mindestvoraussetzung des Drittels entfällt vom 1. Februar 2009 bis 31. Oktober 2010 aufgrund des Konjunkturpaketes II der Bundesregierung. Dafür kann Kurzarbeitergeld nur noch für die Arbeitnehmer erstattet werden, bei denen mehr als zehn Prozent des Bruttolohnes ausfällt.
- Der Arbeitsausfall ist der Arbeitsagentur schriftlich angezeigt worden und der Anzeige durch den Arbeitgeber war eine Stellungnahme des Betriebsrates beigefügt, sofern es im Betrieb einen solchen gibt.

3.2.3 Arbeitsrechtliche Voraussetzungen

Kurzarbeit stellt eine Ausnahme von dem Grundsatz dar, dass der Arbeitgeber das Risiko des Arbeitsausfalles zu tragen hat, also trotz Nichtbeschäftigung des Arbeitnehmers die Vergütung in voller Höhe weiterzuzahlen hat, wenn der Arbeitnehmer seine Arbeitskraft persönlich angeboten hat (§ 615 BGB).

Kurzarbeit mit der Folge des Wegfalls des Vergütungsanspruchs darf der Arbeitgeber deshalb nur anordnen, wenn dies in einem Tarifvertrag, in einer Betriebsvereinbarung oder in einer Individualvereinbarung (Arbeitsvertrag) vereinbart worden ist.

In Betrieben mit Betriebsrat ist die Anordnung von Kurzarbeit darüber hinaus nur wirksam, wenn der Betriebsrat der Kurzarbeit zugestimmt hat (§ 87 Abs. 1 Nr. 3 BetrVG).

Vom 6. März 2009 bis zum 31. Dezember 2010 können auch Leiharbeitnehmer/innen Kurzarbeitergeld erhalten.

3.2.4 Tarifvertragliche Regelungen

Ergänzend zu den sozial- und arbeitsrechtlichen Regelungen können tarifvertragliche Regelungen bestehen.

In einer solchen Regelung können z.B. ein Zuschuss des Arbeitgebers zum Entgelt von Beschäftigten in Kurzarbeit, eine Beschäftigungssicherung oder Qualifizierungsmaßnahmen für Beschäftigte in Kurzarbeit vereinbart werden.

3.2.5 Höhe des Kurzarbeitergeld

Neben dem durch den Arbeitsausfall ganz oder teilweise reduzierten Arbeitsentgelt erhält der betroffene Arbeitnehmer von der Agentur für Arbeit Kurzarbeitergeld als Entgeltersatzleistung.

Das Kurzarbeitergeld beträgt 60 % (allgemeiner Leistungssatz) der Nettoentgeltdifferenz des Monats, in dem die Arbeit ausgefallen ist, also kurzgearbeitet wurde (Anspruchszeitraum). Einen erhöhten Leistungssatz von 67 % erhalten Arbeitnehmer unabhängig von ihrem Familienstand, auf deren Lohnsteuerkarte ein Kinderfreibetrag von mindestens 0,5 eingetragen ist. (§ 178 SGB III).

Die Nettoentgeltdifferenz entspricht dem Unterschiedsbetrag zwischen dem pauschalierten Nettoentgelt aus dem Sollentgelt und dem pauschalierten Nettoentgelt aus dem Ist-Entgelt. Sollentgelt ist das Bruttoarbeitsentgelt, das der Arbeitnehmer ohne den Arbeitsausfall bei Zugrundelegung seiner regelmäßigen Arbeitszeit, also ohne die Berücksichtigung von Mehrarbeit, erzielt hätte. Ist-Entgelt ist das im Anspruchszeitraum tatsächlich erzielte Bruttoarbeitsentgelt des Arbeitnehmers zuzüglich aller ihm zustehenden Entgeltanteile. Einmalzahlungen, wie Urlaubs- oder Weihnachtsgeld bleiben bei der Ermittlung sowohl des Soll- als auch des Ist-Entgeltes unberücksichtigt.

Zum Ist-Entgelt wird auch solches Entgelt hinzugerechnet, das der Arbeitnehmer aus einer während des Bezugs des Kurzarbeitergeld aufgenommenen anderweitigen Beschäftigung, selbständigen Tätigkeit oder Tätigkeit als mithelfender Familienangehöriger erzielt (§ 179 Abs. 3 SGB III). Dadurch verringert sich die Nettoentgeltdifferenz und somit die Höhe des Kurzarbeitergeldes. Einkommen aus einer Nebentätigkeit, die bereits vor dem Bezug von Kurzarbeitergeld aufgenommen wurde, verringert die Höhe des Kurzarbeitergeldes nicht, soweit das daraus erzielte Einkommen nicht erweitert wird.

3.2.6 Bezugsdauer

Kurzarbeit ist nach § 177 Abs. 1 SGB III grundsätzlich auf sechs Monate begrenzt. Wenn jedoch außergewöhnliche Verhältnisse auf dem Arbeitsmarkt vorliegen (Finanz- und Wirtschaftskrise...) kann durch Rechtsverordnung die Bezugsdauer auf bis zu 24 Monate ausgedehnt werden (§ 182 Abs. 1 Nr. 3 SGB III). Dies war in den letzten Jahrzehnten der Regelfall. Beispielsweise galt für die Zeit vom 1. Januar 2007 bis zum 30. Juni 2007 die verlängerte Bezugsfrist von 15 Monate und danach bis zum 31. Dezember 2008 eine verlängerte Bezugsfrist von 12 Monaten. Ab 1. Januar 2009 betrug die Bezugsfrist für das Kurzarbeitergeld zunächst 18 Monate; die Bezugsdauer wurde dann im Mai 2009 rückwirkend für alle Ansprüche, die zwischen dem 1. Januar und 31. Dezember 2009 entstanden sind, auf 24 Monate verlängert. Die Bezugsfrist bei Arbeitnehmern, deren Anspruch auf Kurzarbeitergeld in der Zeit vom 1. Januar 2010 bis zum 31. Dezember 2010 entstanden ist, beträgt 18 Monate. Die Bezugsdauer gilt einheitlich für alle im Betrieb beschäftigten Arbeitnehmer. Bei zusammenhängenden

Unterbrechungen des Kurzarbeitergeldes von einem Monat verlängert sich die Bezugsdauer entsprechend, bei einer mindestens dreimonatigen zusammenhängenden Unterbrechung beginnt die Bezugsdauer neu.

Die Agentur für Arbeit kann Bezieher von Kurzarbeitergeld vorübergehend in eine andere Arbeit vermitteln (Zweitarbeitsverhältnis). Die Arbeitnehmer sind verpflichtet, sich auf Aufforderung bei der Arbeitsagentur zu melden und eine angebotene zumutbare Beschäftigung anzunehmen. Treten sie eine solche Beschäftigung ohne wichtigen Grund und trotz Belehrung über die Rechtsfolgen nicht an, wird das Kurzarbeitergeld in der Regel für die Dauer von drei Wochen versagt (Sperrzeit). Der Verdienst aus dem Zweitarbeitsverhältnis erhöht das Ist-Entgelt des Arbeitnehmers, dieser erhält dadurch weniger Kurzarbeitergeld.

Weitere Informationen unter http://www.arbeitsagentur.de (Stichwort Kurzarbeit)

3.3 Qualifizierung während der Kurzarbeit

Qualifizierung während Kurzarbeitszeiten eröffnet den Betrieben die Chance, gestärkt aus der Krise hervorzugehen und ihre Position im Wettbewerb mittel- bis langfristig zu verbessern. Motivierte und qualifizierte Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen werden ans Unternehmen gebunden. Sie können durch die Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen ihre Qualifikationen und Kompetenzen erhalten oder sogar weiter ausbauen und ihre Arbeitsmarktposition dadurch grundsätzlich verbessern.

Schon vor Einführung der neuen Regelung war es möglich, sich in Zeiten des Bezugs von Kurzarbeitergeld beruflich zu qualifizieren. Dies galt bisher aber nur für Bezieher von Transferkurzarbeitergeld (§ 216 SGB III). Neu ist seit Januar 2009, dass auch für Bezieher von konjunkturellem Kurzarbeitergeld (§ 169 SGB III) und Saisonkurzarbeitergeld (§ 175 SGB III) die Teilnahme an Qualifizierungsmaßnahmen gefördert werden kann. Zur Finanzierung hat die Bundesregierung ein gemeinsam finanziertes Programm für die Jahre 2009 und 2011 aus Bundesmitteln, Mitteln der Bundesagentur für Arbeit und des Europäischen Sozialfonds (ESF) aufgelegt. Damit wird die Voraussetzung geschaffen, konjunkturelle Kurzarbeit verstärkt für die Qualifizierung von Mitarbeitern aus IT-Unternehmen zu nutzen.

3.3.1 Welcher Personenkreis wird gefördert?

Die zu fördernden Mitarbeiter gliedern sich in zwei Gruppen: gering qualifizierte und qualifizierte Mitarbeiter. Gering qualifizierte Mitarbeiter werden nicht aus ESF-Mitteln gefördert, sondern erhalten Leistungen im Rahmen des Bildungsgutschein-Verfahrens (§ 77 Absatz 2 SGB III). Diese Beschäftigtengruppe wird in IT-Unternehmen jedoch kaum anzutreffen sein. Damit auch qualifizierte Mitarbeiter, die sich in konjunktureller Kurzarbeit befinden, an geförderten Qualifizierungsmaßnahmen teilhaben können, werden im Rahmen einer ESF-Richtlinie Fördergelder zur Verfügung gestellt.

3.3.2 Was wird gefördert?

Gefördert werden grundsätzlich nur Bildungsmaßnahmen, die in einem beruflichen Zusammenhang stehen und auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt verwertbare Kenntnisse vermitteln. Analog zu den Regelungen des Programms WeGebAU sind solche Bildungsangebote förderungswürdig, die zu einer deutlichen Verbesserung der beruflichen Kompetenz führen (z.B. Berufsabschlüsse) oder die zertifizierte Teilqualifikationen enthalten (z.B. Programmierungskurse), die über den normalen Arbeitszusammenhang hinausweisen. Grundsätzlich müssen die Qualifikationsmaßnahmen ebenso wie die Bildungsträger nach der Anerkennungsund Zulassungsverordnung (AZWV) zugelassen sein. Eine Abweichung ist nur möglich, wenn Teilnehmern keine regionale und zeitnahe Maßnahme angeboten werden kann.

3.3.3 Dauer der Weiterbildung

Die Dauer der Weiterbildung soll die voraussichtliche Dauer der Kurzarbeit nicht überschreiten. Davon kann abgewichen werden, wenn ein allgemein anerkannter (Teil-)Berufsabschluss erworben wird. Voraussetzung ist, dass der Arbeitgeber die Freistellung für die verbleibende Dauer der Weiterbildung nach Beendigung der Kurzarbeit zusichert. Eine Anschlussförderung kann aus dem Programm WeGebAU erfolgen.

3.3.4 Höhe der Förderung

Die Höhe der Förderung ist von der Art des Qualifizierungsvorhabens und der Betriebsgröße des Antrag stellenden Unternehmens abhängig. Die EU-Verordnung schreibt hinsichtlich der "Beihilfeintensität" vor, dass die Erstattung der beihilfefähigen Kosten grundsätzlich für "spezifische" Ausbildungsmaßnahmen auf 25 Prozent und für "allgemeine" Ausbildungsmaßnahmen auf 60 Prozent begrenzt ist. Somit sind auch betriebsspezifische Fortbildungen förderungswürdig. Die Erstattung der beihilfefähigen Kosten kann bis auf maximal 80 Prozent der nach der Anerkennungs- und Zulassungsverordnung Weiterbildung (AZWV) anerkannten Lehrgangskosten unter folgenden Bedingungen erhöht werden:

- Um 10 Prozentpunkte bei Ausbildungsmaßnahmen zugunsten schwer behinderter oder benachteiligter Arbeitnehmer. Bei den benachteiligten Arbeitnehmern handelt es sich unter anderem um Personen, die älter als 50 Jahre sind, oder als Erwachsene allein leben und mindestens einer Person unterhaltsverpflichtet sind.
- Um 10 Prozentpunkte bei Beihilfen zugunsten mittlerer Unternehmen (weniger als 250 Beschäftigte und einem Jahresumsatz von höchstens 50 Mio. Euro oder einer Jahresbilanzsumme von höchstens 43 Mio. Euro) und um 20 Prozentpunkte zugunsten kleiner Unternehmen (weniger als 50 Beschäftigte und einem Jahresumsatz von 10 Mio. Euro oder einer Jahresbilanzsumme von höchstens 10 Mio. Euro).

Mit dem Konjunkturpaket II wurde zudem eingeführt, dass Unternehmen, die ihre Mitarbeiter während der Kurzarbeit an Qualifizierungsmaßnahmen beteiligen, 100 Prozent der Sozialversicherungsbeiträge durch die Agentur für Arbeit erstattet

bekommen. Bedingung ist, dass die Qualifizierungszeit mindestens 50 % der Kurzarbeitszeit ausmacht.

Weitere Informationen unter: www.arbeitsagentur.de (Stichwort: Kurzarbeit und Qualifizierung)

3.4 WeGebAU – "Weiterbildung Geringqualifizierter und beschäftigter älterer Arbeitnehmer in Unternehmen"

3.4.1 Förderung

Seit 2006 gibt es von der Agentur für Arbeit unter dem Namen WeGebAU Subventionen zur Förderung der beruflichen Qualifizierung für Geringqualifizierte und ältere Arbeitnehmer/innen in Unternehmen.

Geringqualifizierte Arbeitnehmer/innen erhalten die Lehrgangskosten und einen Zuschuss zu den notwendigen übrigen Weiterbildungskosten auf der Grundlage des §77 Absatz 2 SGB III. Der Arbeitgeber, der seinen gering qualifizierten Arbeitnehmer für diese Qualifizierung freistellt, erhält im Rahmen des § 235c Drittes Buch Sozialgesetzbuch für den Zeitraum, in dem der Mitarbeiter keine Arbeitsleistung erbringt, einen Zuschuss zum Arbeitsentgelt einschließlich des darauf entfallenden, pauschalierten Arbeitgeberanteils am Gesamtsozialversicherungsbeitrag für weiterbildungsbedingte Zeiten ohne Arbeitsleistung.

Ältere Arbeitnehmer (45. Lebensjahr vollendet) bekommen nach § 417 SGB III die Lehrgangskosten und in Einzelfällen einen Zuschuss zu anfallenden Fahrtkosten bzw. zu den Kosten einer auswärtigen Unterbringung.

3.4.2 **Ziele**

Ziel ist es, dem derzeit drohenden Facharbeitermangel entgegenzuwirken, indem Fähigkeiten zur Beschäftigung der Arbeitnehmer/innen gefördert werden. Die Arbeitnehmer/innen sollen die Möglichkeit bekommen, Teilqualifikationen zu erwerben oder fehlende Berufsabschlüsse nachzuholen, ohne jedoch ihre Arbeit kündigen zu müssen. Langfristig soll den Arbeitnehmern eine Sicherheit geboten werden, da gering qualifizierte Arbeitnehmer bei konjunkturellen Verschlechterungen ein höheres Risiko haben, entlassen zu werden.

3.4.3 Förderfähiger Personenkreis

Es gibt zwei förderfähige Personengruppen:

- Geringqualifizierte Arbeitnehmer/innen, die entweder keine Berufsausbildung erfolgreich abgeschlossen haben oder seit mindestens vier Jahren in einem anderen als dem erlernten Beruf tätig sind. Hier können die Maßnahmekosten und ein Teil der Lohnkosten für den Arbeitgeber erstattet werden.
- Mitarbeiter, die mindestens 45 Jahre alt und in einem Unternehmen beschäftigt sind, welches weniger als 250 Mitarbeiter in der betroffenen

Niederlassung beschäftigt. Hier spielt die mitgebrachte Qualifikation keine Rolle. Es kann aber hier kein Arbeitsentgeltzuschuss gewährt werden.

Auch neu eingestellte Mitarbeiter, die zu dem förderfähigen Personenkreis gehören, haben Anspruch auf Qualifizierung nach WeGebAU.

3.4.4 Förderfähige Qualifizierungen

Die Bundesagentur für Arbeit gibt Bildungsgutscheine heraus, mit denen Arbeitnehmer/innen ihre neue angestrebte Qualifizierung aus verschiedenen Angeboten auswählen können. Die Qualifizierungen müssen von der Bundesagentur für Arbeit zugelassen sein. Meistens handelt es sich um anerkannte Berufsabschlüsse oder zertifizierte Teilabschlüsse.

Weitere Informationen unter http://www.arbeitsagentur.de (Stichwort WeGebAU)

3.5 Bildungsgutschein

Der Bildungsgutschein ist nach § 77 Abs. 4 SGB III eine von der Bundesagentur für Arbeit einem Arbeitnehmer oder einem Arbeitslosen ausgestellte Bescheinigung, dass die Voraussetzungen für die Förderung einer beruflichen Weiterbildung vorliegen. Der Bildungsgutschein dient zur Vorlage bei dem vom Arbeitnehmer ausgewählten Träger der Weiterbildung. Dieser hat den Bildungsgutschein der Agentur für Arbeit vor Beginn der Maßnahme vorzulegen. Bildungsgutscheine werden für eine maximale Gültigkeitsdauer von drei Monaten ausgegeben. Sie können regional und auf bestimmte Bildungsziele beschränkt werden.

Hinzuweisen ist, dass auf die Förderung der beruflichen Weiterbildung durch die Bundesagentur für Arbeit kein Rechtsanspruch besteht. Es handelt sich vielmehr um eine so genannte Kann-Leistung, deren Gewährung im Ermessen der Behörde liegt. Grundsätzlich wird die Ausgabe von Bildungsgutscheinen aus Kostengründen durch die Bundesagentur zunehmend restriktiv gehandhabt. Alternativ können kürzere Bildungsmaßnahmen bis zu zwölf Wochen Dauer als Trainingsmaßnahme gefördert werden.

Für Inhaber eines Bildungsgutscheins werden die Kosten für den Lehrgang, erforderliche Lernmittel, Arbeitskleidung, Prüfungsstücke, gesetzlich geregelte oder allgemein anerkannte Zwischen- und Abschlussprüfungen sowie für eine notwendige Eignungsfeststellung übernommen. Falls der Teilnehmer außerhalb seines Wohnortes übernachten muss, können die Aufwendungen für Fahrten zwischen Wohnung und Bildungsstätte erstattet werden. Muss der Teilnehmer auswärts übernachten, bekommt er die Kosten für die An- und Abreise sowie die Kosten für eine Fahrt zur Familie oder für den Besuch des Partners oder Kindes einmal pro Monat erstattet. Hierbei handelt es sich um eine Entfernungspauschale die 0,36 € pro Kilometer für die ersten 10 km und für jeden weiteren Kilometer von 0,40 € beträgt.

Weitere Informationen unter <u>www.arbeitsagentur.de</u> (Stichwort Bildungsguschein).

4 Literatur und Links

4.1 Betriebliches Bildungsmanagement

IT 50plus-Broschüre (erschienen 2010): Lernen ältere anders?

→ Insbes. Abschnitt: Ist eine Didaktik für "Ältere" notwendig?

Link: www.it-50plus.org/fix/files/doc/it_50_plus_aeltere_lernen.pdf

Studie des MMB-Institut für Medien- und Kompetenzforschung (MMB) im Auftrag von IT 50plus: E-Learning für ältere Beschäftigte – der aktuelle Forschungsstand Link

http://www.it-50plus.org/fix/files/doc/kurzfassung_sekundaeranalyse_it_50plus_final_inkl_linksammlung.pdf

Claudia Munz, Berufsbiografie selbst gestalten: Wie sich Kompetenzen für die Berufslaufbahn entwickeln lassen, Bertelsmann Verlag 2007

European e-Competence Framework ein europäischer Kompetenzrahmen für ITK Fachund Führungskräfte

Informationen unter http://www.ecompetences.eu/ oder in deutscher Sprache veröffentlicht von der IG Metall (Hrsg.)

http://www.globe-pro.de/de/veroeffentlichungen/ecf-broschuere.html

4.2 IT-Weiterbildung mit System

CEDEFOP (Hrsg.) (2008): Terminology of education and training policy. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen

Dehnbostel, Peter.: Betriebliche Bildungsarbeit. Kompetenzbasierte Aus- und Weiterbildung im Betrieb. Hohengehren: Baltmannsweiler, 2010.

Dehnbostel, Peter: Lernen im Prozess der Arbeit, 2007.

Dehnbostel, Peter: Das IT-Konzept "Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung" – Basis für eine zeitgemäße beruflich-betriebliche Weiterbildung?. In: Loroff/Manski/Mattauch/Schmidt (Hrsg.): Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung. Lernprozesse gestalten – Kompetenzen entwickeln. wbv, 2006, S. 160-175.

Kultusministerkonferenz (2000): Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. Bonn, Sekretariat der KMK, Fassung v. 15.9.2000. Schröder, Thomas (2009): Arbeits- und Lernaufgaben für die Weiterbildung. Eine Lernform für das Lernen im Prozess der Arbeit.

Molzberger, Gabriele et al. (2007): Weiterbildung in den betrieblichen Arbeitsprozess integrieren. Erfahrungen und Erkenntnisse in kleinen und mittelständischen IT-Unternehmen.

Dehnbostel, Peter (2008): Lernen im Prozess der Arbeit

Baukrowitz, Andrea; Hageni, Karl-Heinz (2008): Betriebliche Voraussetzungen des neuen IT-Weiterbildungssystems. Gestaltungsfeld und Anforderungen für den Betriebsrat.

Bundesministerium für Bildung und Forschung

www.bmbf.de

→ Übersichtliche Broschüre des BMBF Vom Azubi zum Master mit grundlegenden Informationen:

http://www.bmbf.de/pub/vom_azubi_zum_master.pdf.

22S., {Zugriff 5.10.2010}

→ IT-Weiterbildung mit System

http://www.bmbf.de/pub/it-weiterbildung_mit_system.pdf

Ein Abschluss im IT-Beruf ist generell Zulassungsvoraussetzung für das IT Weiterbildungssystem: www.bmbf.de/pub/it-berufe.pdf / Neu ist Mathematisch-technischer Softwareentwicklerin http://www2.bibb.de/tools/aab/ao/261007.pdf

www.bibb.de Bundesinstitut für Berufsbildung

Hans Weißmann: Begleitung und Evaluation des IT-Weiterbildungssystems
Teil 1: Beer, Doris; Busse, Thorsten; Hamburg, Ileana – Kosten und Nutzen der IT-Weiterbildung

Teil 2: Grunwald, Stefan ; Kurpiela, Danilo – Industrie-Zertifikate und das Weiterbildungssystem

In: Bundesinstitut für Berufsbildung : Wissenschaftliche Diskussionspapiere ; H. 96, Bonn (2008);

http://www.bibb.de/dokumente/pdf/wd_96_begleitung_evaluation_it-weiterbildungssystem.pdf [Zugriff 2.10.2010], ISBN 978-3-88555-828-6

Yvonne Pforr, Boreslav Balschun, Rainer Vock: Evaluation des IT-Weiterbildungssystems – Qualifizierung im Prozess der Arbeit – Eine Auswertung und Beschreibung von Modellversuchen und Forschungsprojekten

Bundesinstitut für Berufsbildung : Wissenschaftliche Diskussionspapiere ; H. 84, Bonn (2006);ISBN 3-88555-796-7

Die Initiative **IT 50plus** (BITKOM, IG Metall) soll dem konjunkturellen und strukturellen Fachkräftemangel in der ITK Branche begegnen: www.it-50plus.org

IT 50plus-Broschüre (2010): Lernen ältere anders?

→ Insbes. Abschnitt: **Ist eine Didaktik für "Ältere" notwendig?** http://www.it-50plus.org/fix/files/doc/it_50_plus_aeltere_lernen.pdf

IT 50plus-Projekt FuTEx

www.futexcorp.de

Flyer zum Projekt

www.futexcorp.de/fix/files/doc/Flyer FuTEx Web.pdf

KIBNET Kompetenzzentrum IT Bildungsnetzwerke – Vorläuferprojekt von IT 50plus mit einem weiter bestehenden umfangreichen Dokumentenarchiv www.kibnet.org

http://217.160.60.235/BGBL/bgbl1f/BGBl102030s1547.pdf Verordnung über die berufliche Fortbildung der Informations- und Telekommunikationstechnik (IT-Fortbildungsordnung; veröffentlicht im Bundesanzeiger Jg. 54, 12. Juni 2002, Nummer 105a)

Aktuell: "IT-Fortbildungsverordnung vom 3. Mai 2002 (BGBI. I S. 1547), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 23. Juli 2010 (BGBI. I S. 1010) geändert worden ist" http://bundesrecht.juris.de/it-fortby/

Website des **Fraunhofer-Institut Software- und Systemtechnik ISST** zur Arbeitsprozessorientierten Weiterbildung in der IT-Branche / Profile, Referenzprojekte usw. www.apo-it.de

Walter Mattauch, Susanne Birke 2004: Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung für Erwerbslose

www.apo-it.de/download/isst_bericht_71_04.pdf

{Zugriff 5.10.2010}

Verknüpfung arbeitsprozessorientierter Weiterbildungen mit den Prinzipien der SGB-III-Förderung.

Matthias Rohs, Walter Mattauch 2002: Konzeptionelle Grundlagen der arbeitsprozessorientierten Weiterbildung in der IT-Branche www.apo-it.de/download/isst_bericht_59_01.pdf {Zugriff 12.10.2010}

Leitfaden Reflexionsgespräche www.apo-it.de/download/Reflexionsgespraeche Leitfaden.pdf

Leitfaden Qualifizierungsvereinbarung www.apo-it.de/download/Qualifizierungsvereinbarung_Leitfaden.pdf

Normatives Dokument für die Zertifizierung von IT-Spezialisten bei TGA: http://www.tga-gmbh.de/share/files/SK-IT_Normatives_Dokument_Stand_2003.pdf {Zugriff 1.10.2010}

Aktualisierung Normatives Dokument 2.1.1 ist hier dokumentiert: http://www.kibnet.org/fix/doc/Normatives%20Dokument_Version%202.1.1.pdf {Zugriff 1.10.2010}

Rudi Hettinger, Thomas Ressel: Arbeitsprozessorientierte IT-Weiterbildung – ein neuer Ansatz für Qualifikation und Zertifizierung in einem dynamischen Berufsfeld,

In: Prozessorientierung in der Berufsbildung: Neue Leitbilder – Neue Praxisprojekte / Michael Ehrke [Hrsg.]; Vera Meister [Hrsg.]. - 2., aktualis. und erw. Aufl. - Frankfurt am Main, Frankfurt. - (2009), S. 105-115

www.igmetall-wap.de/publicdownload/Prozessorientierung.pdf

[Zugriff 2.10.2010], ISBN 978-3-00-021987-0

Andreas Diettrich, Matthias Kohl, Gabriele Molzberger "Prüfungen und Standards in der beruflichen Bildung, Kompetenzorientierte Prüfungen und Zertifizierungen in der Berufsbildung – Zum Umsetzungsstand in der IT- Aus- und IT-Weiterbildung". In: bwp@ Ausgabe Nr. 8, Juli 2005,

www.bwpat.de/ausgabe8/diettrich_etal_bwpat8.shtml

Gewerkschaftliche Bildungspolitik 11/12-2002, Hrsg: Deutscher Gewerkschaftsbund, Bundesvorstand, Abteilung Bildung

W. Altmann, U. Büchele, M. Ehrke, W. Elz, Th. Jechle, K. Küper, M. Lecke, W. Mattauch und A. Morhard: Kompetenz sichern – Aufbauqualifizierung, Personalentwicklung, E-Learning

R. Hettinger, Die Zertifizierung der IT-Spezialisten, S. 10-22

IT-Marketingstudie: Hans Weißmann, Peter Wordelmann, Hans Borch: Die Entwicklung und Implementation des IT-Weiterbildungssystems (Teil A)

Waldemar A. Pförtsch, Rebekka Müller, Maddalena Sassanelli, Jeannine Klar: Perspektiven des IT-Weiterbildungssystems in Deutschland (Teil B) Bundesinstitut für Berufsbildung (2007);

http://www.kibnet.org/fix/files/doc/StudielTwebT2.8.pdf

[Zugriff 2.10.2010], ISBN 978-3-00-021988-0

Cert-IT – Akkreditierte Zertifizierungsstelle für IT-Spezialisten:

http://www.cert-it.com/it-spezialisten/

Generell: Wichtige Zertifizierungsdokumente zum Download (Prüfungsordnung, Antrag, Dokumentationsvorlagen, Profilblätter), Auswahl:

Prozesse + Kompetenzen (2009)

http://www.cert-it.com/fileadmin/redaktion/Cert-IT/IT Spezialis-

ten/Informationen_zur_APO/Die_IT-Spezialisten-Prozesse_und_Kompetenzen.pdf

http://www.cert-it.com/fileadmin/redaktion/Cert-IT/IT Spezialis-

ten/Informationen zur APO/BMBF-Broschuere IT-weiterbildung mit system.pdf

Projektskizze:

http://www.cert-it.com/fileadmin/redaktion/Cert-IT/IT Spezialisten/Musterdokumentationen_skizzen/Projektskizze_itpc.pdf

2 Musterdokumentationen:

http://www.cert-it.com/fileadmin/redaktion/Cert-IT/IT Spezialis-ten/Musterdokumentationen_skizzen/Musterdokumentation_itpc.pdf

http://www.cert-it.com/fileadmin/redaktion/Cert-IT/IT Spezialisten/Musterdokumentationen skizzen/dokumentation swd.pdf

Anforderung an Prüfer:

http://www.cert-it.com/fileadmin/redaktion/Cert-IT/IT Spezialisten/Benennung_von_Pruefern/Anforderungen_Pruefer.doc

Medien- und IT-Berufe 2010. Ausbildung, Weiterbildung, Studium und Berufsprofile in Medien und Informationstechnologie für die Metropolregion Hamburg von A-Z, ca. 340 S

Bestellen (Porto 1,45€):

http://www.it-medien-hamburg.de/ycms/sites/www.sda ham-

burg.de/objarchiv/9/HB_Bestellung.pdf

Download:

http://www.it-medien-hamburg.de/ycms/sites/www.sda ham-

burg.de/objarchiv/9/handbuch2010.pdf

Stiftung Warentest "IT-Weiterbildungssystem" / APO: Alternative für Arbeitnehmer

www.stiftung-ware-

test.de/online/bildung_soziales/weiterbildung/test/1323363/1323363.html?sid=jqxaat45kgec1bjlkdhmds45&print=true (kostenpflichtig)

Alternativ zum Teil (d.h. ohne Anbieterübersicht) frei verfügbar unter: www.bibb.de/dokumente/pdf/interview_weissmann_bei_stiftung_warentest.pdf

Thomas Schröder, Arbeits- und Lernaufgaben für die arbeitsprozessintegrierte beruflichbetriebliche Weiterbildung – Ergebnisse aus einem Handlungsforschungsprojekt http://www.bwpat.de/content/uploads/media/schroeder_bwpat17.pdf

in: bwp@ Newsletter Nr. 99: 18-12-09 -> bwp@ Ausgabe 17 "Praxisphasen in beruflichen Entwicklungsprozessen"

www.bwpat.de

Dokumente mit europäischem Bezug

IT Sektorpolitik e-Skills:

http://ec.europa.eu/enterprise/ict/policy/ict-skills.htm

Empirica: ICT & Ageing: Users, Markets and Technologies u.a.

http://www.empirica.com/projekte/projekte_en.php wohl identisch zu

ICT & Ageing – European Study on Users, Markets and Technologies

http://www.ict-ageing.eu/

Benchmarking Policies on Multi-Stakeholder Partnerships for e-Skills in Europe;

EXECUTIVE SUMMARY

http://www.eskillspolicy-

europe.org/downloads/documents/Benchmarking%20MSPs%20EXEC%20SUM_final.pdf

OECD - ICT Skills and Employment

http://www.oecd.org/document/10/0,3343,en_2649_33757_35133386_1_1_1_1_1,00.html

Seiten von Teilnehmern (Auswahl)

Zertifikat einer IT Spezialistin als Werbeblickfang im Internet:

http://www.sl-internet.de/SL

INTERNET/Stefani Lange IT Systemadministratorin gem%C3%A4%C3%9F DIN EN ISO__IEC_17024.html

Manfred Mütze (Op. Professional)

http://www.it-fortbildung.net

Thomas Kreuzer (Certified IT Systems Manager) hat auch Informationsmaterialien und Skripte für seine Prüfung eingestellt:

http://www.computer-kreuzer.de →IT Weiterbildung ...

4.3 Finanzierung und Förderung von Bildungsmaßnahmen

Meister-Bafög Informationen unter http://www.meister-bafoeg.info/de

Informationen zur Förderung in der Kurzarbeit unter http://www.arbeitsagentur.de (Stichwort Kurzarbeit)

Informationen zur Förderung über Bildungsgutschein unter http://www.arbeitsagentur.de (Stichwort Bildungsgutschein).

5 Abkürzungen

| Abkürzung | Gesamtbegriff |
|-----------|---|
| AITTS | Advanced IT Training System |
| APO | ArbeitsProzessOrientiert |
| ArbSchG | Arbeitsschutzgesetz |
| СоР | Communities of Professionals |
| e-CF | European e-Competence Framework |
| FuTEx | Future Technologies for Expertise Development |