

Werkstattbericht Nr. 1

Weiterhin IT-Fachkräftemangel in Hessen?

**Umfrageergebnisse und Handlungsempfehlungen für
Aus- und Weiterbildung, für Schulen und Hochschulen**

Dokumentation der Fachtagung 22. Januar 2003 in Frankfurt a.M.

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

4.500 unbesetzte Stellen in Hessen erfordern neue Lösungsansätze in der IT-Aus- und Weiterbildung. Auf einer Fachkonferenz stellte die ProIT-Initiative der hessischen Landesregierung ihre Handlungsempfehlungen für die schulische, berufliche und akademische Aus- und Weiterbildung in der IHK Frankfurt vor.

Experten aus Betrieben und Berufsschulen, der Arbeitsverwaltung, Vertreter aus Kammern, Verbänden und Gewerkschaften sowie Hochschulen und Bildungsträger diskutierten am 22.01.03 die Tragfähigkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen.

Die ProIT-Handlungsempfehlungen nehmen den allgemeinen Wirtschaftsstandort Hessen in den Blick. ProIT will damit Hessen als wichtigem IT-Zentrum Hilfestellung für die zukünftige Entwicklung geben.

Anlässlich der Fachtagung halten Sie den ersten Band der ProIT-Werkstattberichte in den Händen, der die Fachtagung am 22.01.2003 dokumentiert.

Die Reihe der ProIT-Werkstattberichte wird zukünftig ausführliches Datenmaterial aus den Erhebungen des Projektes, Empfehlungen zu den Bereichen Schule, Ausbildung, Hochschulen und Weiterbildung Ihnen kommunizieren und den jeweiligen Stand der Fachdiskussionen dazu dokumentieren. Die Reihe erscheint unregelmäßig, die einzelnen Werkstattberichte können auf Anforderung bei ProIT kostenfrei bezogen werden.

Die Ankündigung entnehmen Sie bitte unseren – kürzer gefassten – ProIT-Reports oder unserer Homepage www.proit-hessen.de.

Falls Sie selbst eine Publikation herausgeben, können Sie Artikel aus den »ProIT-Werkstattberichten« mit Quellenangabe jederzeit übernehmen. Die Texte und Grafiken sind zum Abdruck freigegeben.

Wir danken allen Konferenzteilnehmern noch einmal für ihr engagiertes Mitwirken in den Diskussionen.

Ihr ProIT-Team

Inhaltsverzeichnis

Eröffnungsplenum	S. 1
Fachforum I	S. 15
Fachforum II	S. 39
Abschluss-Plenum	S. 61
Anhang – Programm und Teilnehmer-Verzeichnis	S. 67

Eröffnungsplenum zur Fachkonferenz »Weiterhin IT-Fachkräftemangel in Hessen?«

Podium:

Susanne Dera, Wiss. Mitarbeiterin im ProIT-Team, IWAK, Frankfurt/M.

Dr. Herbert Hirschler, Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden

Christoph Mürdter, Wiss. Mitarbeiter im ProIT-Team, Technische Universität Darmstadt, Institut für Soziologie

Oliver Nüchter, Wiss. Mitarbeiter im ProIT-Team, IWAK, Frankfurt/M.

Prof. Dr. Alfons Schmid, Projektleiter des ProIT-Teams, Professor an der Univ. Frankfurt/M. und Leiter des IWAK Frankfurt/M.

Prof. Dr. Rudi Schmiede, Projektleiter des ProIT-Teams, Professor an der Technischen Universität Darmstadt, Institut f. Soziologie

Ulrike Stein, Wiss. Mitarbeiter im ProIT-Team, Technische Universität Darmstadt, Institut für Soziologie

Moderation:

Prof. Dr. Rudi Schmiede

Herr Mäusle:

Sehr geehrte Damen und Herren, ich freue mich, Sie im Namen der Industrie- und Handelskammer Frankfurt heute zu der ProIT-Fachtagung hier im Hause willkommen zu heißen. Insbesondere möchte ich auch Herrn Staatssekretär Herrn Dr. Hirschler vom hessischen Wirtschaftsministerium begrüßen. Ich wünsche den Teilnehmern spannende Diskussionen zur IT-Fachkräfteproblematik und Ihrer Konferenz gutes Gelingen!

Prof. Schmiede:

Vielen Dank, Herr Mäusle. Auch ich darf Sie alle hiermit herzlich zu unserer ProIT-Fachkonferenz »Weiterhin IT-Fachkräftemangel in Hessen?« begrüßen. Ich freue mich, dass Sie hier so zahlreich erschienen sind. Herr Dr. Hirschler wird unsere Tagung jetzt mit einem Einleitungsvortrag eröffnen. Bitte, Herr Dr. Hirschler ...

ProIT – die IT-Fachkräfteinitiative für Hessen Eröffnungsvortrag Dr. H. Hirschler

Sehr verehrte Damen, sehr geehrte Herren, der Jahrtausendwechsel wurde begleitet von einer landauf landab nicht enden wollenden Diskussion um den sich abzeichnenden IT-Fachkräftemangel. Das sich auf Bundesebene gebildete Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerb vereinbarte im Juli 1999 eine Offensive zum Abbau des IT-Fachkräftemangels. In der Initiative D21, in der sich Großunternehmen der Informationstechnik und der Branchenverband BITKOM zusammengefunden haben, wurde über bundesweit bis zu 75.000 fehlende IT-Kräfte geklagt. Noch Ende Januar 2000 erklärte der Bundesarbeitsminister auf eine Anfrage der CDU: "Gegenwärtig ist die Bundesregierung nicht der Auffassung, dass die Erteilung von Arbeitsgenehmigungen an ausländische EDV-Spezialisten erleichtert werden soll." Hiermit sollte die Diskussion um die von den Arbeitgebern geforderte "Green Card" beendet werden. Auf der Cebit-Messe im Februar verkündete Bundeskanzler Gerhard Schröder, Deutschland wolle zukünftig mit einer "Red-Green-Card" um ausländische Fachkräfte der Informationstechnologie werben. Dies war, einen Monat später, der Einstieg in die Green-Card. Der damalige Arbeitsminister Walter Riester händigte bereits Ende Juli 2000 die erste Green Card aus.

Fachleute wiesen immer wieder darauf hin, dass durch verstärkte Ausbildungsbemühungen genügend IT-Fachkräfte am deutschen Arbeitsmarkt zu gewinnen seien. Im Einklang hierzu stand auch der ständige Verweis auf die bis zu 45.000 arbeitslosen IT-Spezialisten. Aber: Ausbildung braucht Zeit, und die Spezialisten sind möglicherweise in den falschen Technologien qualifiziert. Es gibt zwar seit August 1997 in der Dualen Ausbildung vier neue Ausbildungsberufe im IT-Bereich, aber



die Aus- und Weiterbildungswege insgesamt waren kaum transparent, und die anerkannte Abschlüsse sind zu wenig und zu undifferenziert. Daher war die Green-Card als Übergangslösung angemessen.

Nach einer Untersuchung des Institutes für Wirtschaft, Arbeit und Kultur fehlten Mitte 2000 in den hessischen IT-Hochburgen des Rhein-Main-Gebietes ca. 17.000 IT-Fachkräfte. Die Repräsentativbefragung ergab, dass eine große Anzahl der vom IT-Fachkräftemangel betroffenen Betriebe die Green-Card positiv bewerteten. Insgesamt war das Echo in der Branche jedoch ebenso geteilt wie in der Politik. Das Fazit der Untersuchung des Institutes für Wirtschaft, Arbeit und Kultur lautete, die Green Card könne nur kurzfristig einen kleinen Teil des Bedarfs decken. Mittelfristig seien jedoch eigene, möglichst regional verankerte Aktivitäten zur Verbesserung der Situation erforderlich.

Vor dem geschilderten Hintergrund griff das Hessische Wirtschaftsministerium das Fazit des Institutes für Wirtschaft, Arbeit und Kultur auf und ging noch einen Schritt weiter. Es sollten nicht nur die Symptome behandelt, sondern auch die Ursachen des IT-Fachkräftemangels erkannt werden, um Gegenmaßnahmen einzuleiten und um den zukünftigen IT-Fachkräftebedarf aus eigenen Reihen decken zu können. Dies führte zu den ersten Überlegungen, aus denen letztendlich das Projekt »ProIT – Fachkräfte für Hessen« entstand.

Sehr verehrte Damen, sehr geehrte Herren, bereits im Mai 2000 richtete mein Haus eine Arbeitsgruppe ein, deren Aufgabe es war, im IT-Fachkräftebereich den Ist-Zustand und eine Strukturbeschreibung vorzunehmen, die in Hessen laufenden bestehenden IT-Maßnahmen zu erfassen sowie eine Zielbeschreibung und eine Auswahl geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe der dringlichsten Probleme in Hessen vorzunehmen. In der Arbeitsgruppe waren vertreten: Die Arbeitsgemeinschaft der Hessischen Industrie- und Handelskammern, die Vereinigung der hessischen Unterneh-

mervverbände, die zwei großen Gewerkschaftsorganisationen DGB und DAG – wobei die DAG heute, wie sie alle wissen, als Verdi in den DGB integriert ist –, das Landesarbeitsamt sowie, neben der Staatskanzlei die für Bildung und Arbeitsmarktfragen wichtigsten vier hessischen Ressorts Kultusministerium, Wissenschaft und Kunst, Sozialministerium und mein Haus. Ab der zweiten Sitzung wurde das Gremium um Vertreter aus großen IT-Unternehmen erweitert. Wie Sie sehen, war hier ein kompetenter Arbeitskreis zusammengelassen, der sich aus Vertretern aller gesellschaftlich relevanten Gruppen zusammensetzte.

Ergebnis dieser Arbeitsgruppe war die Aufgaben- und Arbeitsbeschreibung für die Ausschreibung des Projektes ProIT. Das Profil hatte den hohen Anspruch, im schulischen Bereich, im Bereich der beruflichen Erstausbildung, in der beruflichen Weiterbildung und im Hochschulbereich die Aus- und Weiterbildungswege im IT-Bereich zu durchforsten, Informationen zu sammeln und weiterzugeben, durch eigene Forschungen Informations- und Wissenslücken zu schließen, Probleme darzustellen und den politischen Akteuren über Handlungsempfehlungen Verbesserungsmöglichkeiten anzubieten. Das Projekt wurde im Herbst 2000 ausgeschrieben.

Unter fünf Bewerbern hat die Arbeitsgruppe nach einem Punktesystem, in dem die Definition und Abgrenzung des IT-Bereiches, Erstellung des Ist-Zustandes, angebotene Entwicklung von Handlungsfeldern sowie die geplante Öffentlichkeitsarbeit eine entscheidende Rolle spielten, die Technische Universität Darmstadt als Projektträger ausgewählt. Gemeinsam mit dem Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur sollte die TU Darmstadt das Projekt umsetzen.

Die Laufzeit des Projektes wurde vom 1. Januar 2001 bis zum 31. Dezember 2003 festgelegt. Die Kostenkalkulation der TU Darmstadt belief sich auf rund eine Million, damals noch DM. Das Land Hessen beteiligte sich mit 894.700 DM. Es wurde unterstellt, dass die

am Projekt beteiligten Institutionen für sich einen gewissen Knowhow-Zuwachs erwerben. Daher waren sie mit einer Eigenbeteiligung von rd. 110 TDM einverstanden. Die Bewilligung wurde im Frühjahr 2001 erstellt und das Projekt konnte nun offiziell die Arbeit aufnehmen.

Zur Begleitung und Beratung des Projektes ist eine Steuerungsgruppe eingerichtet worden, die sich aus den Mitgliedern der vorgeannten Arbeitsgruppe zusammensetzt. Aufgabe der Steuerungsgruppe ist es, gefundene Lösungsansätze zu beraten und Handlungsempfehlungen zu verabschieden, aber auch die Unterstützung des Projektes durch die in der Steuerungsgruppe vertretenen Institutionen.

Die umfangreichen Handlungsfelder des Projektes - allgemeinbildende Schulen, die Duale Berufsausbildung in der Berufsschule und im Betrieb, die erhaltende und qualifizierende Weiterbildung sowie die Hochschulen - bedingen zum einen eine enge Zusammenarbeit mit den Fachinstitutionen, zum anderen aber auch verlässliche Kooperationspartner. Das Projekt arbeitet insofern mit der Kooperationsstelle Wissenschaft und Arbeit, der Technologieberatungsstelle des DGB, dem Landesarbeitsamt Hessen und den Verbänden der hessischen Wirtschaft zusammen. Für deren Mitarbeit möchte ich mich an dieser Stelle herzlich bedanken.

Für eine sinnvolle Strukturierung und Aufteilung der Arbeit bildeten sich aus der Steuerungsgruppe heraus vier Unterarbeitsgruppen – allgemeinbildende Schulen, Duale Berufsausbildung, Weiterbildung und Hochschulen. Die Arbeit dieser Arbeitsgruppen lag und liegt noch immer in der Bewertung von Statistiken, Beratung von Ist-Zuständen, Diskussion über Verbesserungsvorschläge und Abfassung von Handlungsvorschlägen. Insbesondere den Mitgliedern dieser Arbeitsgruppen, auf deren Schultern wohl die meiste Arbeit lastet, möchte ich für die Unterstützung besonders herzlich danken.

Ohne den Ausführungen von Herrn Professor Dr. Schmid vorgreifen zu wollen, der sicher noch ausführlich auf die geleistete Arbeit des Projektes und deren Handlungsempfehlungen eingehen wird, möchte ich doch einige Worte zu den bisher vorgelegten Ergebnissen sagen.

Zunächst wurde der Status-Quo in Hessen festgestellt. Eine repräsentative Betriebsbefragung ergab u.a. folgendes:

1. Rund 2,3 Mio. Menschen sind im erweiterten IT-Sektor Hessens tätig.
2. Ca. 46% der Betriebe beschäftigen hauptamtliche IT-Fachkräfte, dies sind knapp 100.000 IT-Fachkräfte.
3. Rund 45% der IT-Fachkräfte haben einen Hochschulabschluss.
4. Nach Aussage der Betriebe können IT-Arbeitsplätze nicht besetzt werden, aus
 - a) Mangel an qualifizierten Bewerbern,
 - b) zu wenig Absolventen der Fachhochschulen,
 - c) Qualitätsmängel in der Berufsschulleistung.
5. Über die Hälfte der Betriebe geht von einem steigenden IT-Weiterbildungsbedarf in der Zukunft aus.
6. Rund 71% der Betriebe haben etwa 25% ihrer Gesamtinvestitionen im IT-Bereich getätigt. Ein Drittel der Betriebe rechnet in den nächsten Jahren mit einem Anstieg dieser Investitionen.

Bei dieser Untersuchung wurde die hohe, weiter steigende Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologie für die hessischen Unternehmen erkennbar.

Die allgemeinbildenden Schule legt die Grundlagen für die IT-Kompetenz. ProIT hat daher eine Synopse aus den neuen Lehrplänen für die Sekundarstufe I hinsichtlich der Bedeutung des Internets als Gegenstand und als Methode erstellt. Die Steuerungsgruppe ProIT hat sich ausführlich mit dieser Synopse beschäftigt und mit Anregungen versehen. Über mein Haus wurden diese Anregungen gemeinsam mit der Synopse dem zuständigen Kultusministerium vorgelegt. Vom Kultusministerium wurden die Empfehlungen der

AG ProIT-Schule an die Lehrplankommissionen zur Berücksichtigung in zukünftigen Lehrplänen weiter geleitet. Daneben hat das Wirtschaftsministerium eine mit dem Steuerungskreis abgestimmte Handlungsempfehlung betreffend Einführung eines Computerführerscheins in die allgemeinbildenden Schulen mit einem positiven Begleitschreiben an das Kultusministerium weitergeleitet.

Die IT-Ausbildung ist ein Mittel, welches IT-Fachkräfte ganz gezielt auf ihre spezifischen Aufgaben im späteren Beruf vorbereitet. Kleine und mittlere Unternehmen nutzen jedoch das hieraus zu ziehende Potenzial aus den unterschiedlichsten Gründen nur wenig. Als Lösungsansätze für die vorhandenen Probleme im Bereich der IT-Ausbildung identifiziert ProIT folgende zentralen Aufgaben:

- > Gewinnung von KMU für die betriebliche Ausbildung;
- > Initiierung von Ausbildungsverbänden;
- > Vorantreiben von Weiterbildungsangeboten für Berufsschullehrer/innen inklusive didaktischer Schulung;
- > Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den Berufsschulen und Betrieben.

Es wurden daher branchenspezifische Informationen über die IT-Berufe und deren Ausbildung bereitgestellt sowie allgemeine Informationen zum IT-Arbeits- und Ausbildungsmarkt zusammengetragen.

Eine im Steuerungskreis abgestimmte Handlungsempfehlung betreffend Weiterbildung der Berufsschullehrer habe ich an das Ministerium für Wissenschaft und Kunst weitergegeben.

Weitere abgestimmte Handlungsempfehlungen wurden in den Bereichen IT-Weiterbildung zum "IT-Professional" sowie zur Standardisierung der regionalen Weiterbildungsdatenbanken der Landesregierung übergeben. Die Standardisierung der regionalen Weiterbildungsdatenbanken ist hierbei von besonderer Bedeutung. Die derzeit zum Teil sehr unterschiedlich strukturierten Datenbanken und die hierdurch entstehende Vielfältig-

keit der Handhabung führen zu erschwerten Bedingungen, mit denen viele Anwender nicht zurechtkommen. Durch eine Vereinheitlichung des Aufbaus und der Bedienung der Weiterbildungsdatenbanken wird vielen Weiterbildungswilligen ein umfangreicheres Weiterbildungsangebot erschlossen.

Es bleibt abzuwarten, ob und wie die einzelnen Ressorts diese Handlungsempfehlungen umsetzen. Dies steht sicherlich auch in Abhängigkeit mit den Kosten. Aber da sich Vertreter der jeweiligen Ressorts in den Arbeitsgruppen befanden und diese Handlungsempfehlungen in der Steuerungsgruppe abgesegnet wurden, bin ich guten Mutes.

Ein Schwerpunkt der Öffentlichkeitsarbeit liegt sicherlich im Aufbau der inzwischen sehr umfangreich gewordenen Internetdarstellung des Projektes. Weiterhin hat sich das Projekt in einer Reihe von Ausstellungen und Messen präsentiert. Ich glaube, das Projekt ProIT ist inzwischen in hessischen Fachkreisen zu einem Begriff geworden. Die neueste Kreation der ProIT-Öffentlichkeitsarbeit, die ProIT-Reports, werden zu einem weiteren Bekanntheitsgrad führen.

Meine Damen und Herren,
im Laufe des letzten Jahres hat sich der IT-Arbeitsmarkt gewandelt und die Nachfrage nach IT-Fachkräften ist abrupt zurückgegangen. Die in der Ausbildung zu Hoffnungen Anlass gebenden hohen Besetzungszahlen in den vier neuen IT-Berufen sind eingebrochen.

Nach letzten Schätzungen fehlen der hessischen IT-Branche nicht mehr 17.000, sondern nur noch rund 4.500 IT-Fachkräfte. Dennoch sollten diese Zahlen nach wie vor Anlass für eine hohe Nachfrage nach IT-Fachkräften geben. Mir erschließt es sich nicht, wieso gerade in Hinblick auf die noch immer Fachkräfte die Ausbildung des Nachwuchses vernachlässigt zu werden droht. Ich appelliere an die anwesenden Ausbilder und Vertreter von Ausbildungsbetrieben, in ihren Ausbildungsbemühungen nicht nachzulassen.

Sie benötigen den Nachwuchs auch und gerade im IT-Bereich.

Im Sommer des letzten Jahres wurde von der Bundesregierung ein IT-Weiterbildungssystem mit 29 Spezialprofilen erlassen. Diese Profile reichen von einer beruflichen Weiterbildung nach der dualen Erstausbildung bis hin zu einer vergleichbaren Hochschulausbildung. Das heißt, für Interessenten eines IT-Berufes stehen alle Türen offen. Bewerber um eine IT-Aus- und Weiterbildung sollten insofern ausreichend vorhanden sein.

Die originäre Aufgabe von ProIT ist zwar, Lösungsansätze zum Abbau des IT-Fachkräftemangels zu erarbeiten. Da ProIT jedoch auch Ursachenforschung betreibt, werden, neben der Verbesserung des Basiswissens für den Zugang in einen IT-Beruf, Lösungsansätze für eine Reihe anderer Probleme angeboten.

So wurde z.B. in der PISA-Studie festgestellt, dass die vorhandenen Defizite der deutschen Schülerinnen und Schüler auch Ursache fehlenden logischen Denkens seien. Die ProIT-Forderung nach verstärktem Einsatz von Computern im Unterricht, der tägliche Umgang hiermit und der Erwerb eines Computerführerscheins können Bausteine zur Beseitigung dieses Defizits sein.

Die Untersuchungen im Hochschulbereich haben ergeben, dass es in den geisteswissenschaftlichen Fächern ein hohes Defizit an DV-Kenntnissen gibt. Hier wird großer Handlungsbedarf gesehen, der mittelbar auch der IT-Wirtschaft zugute kommt.

Wie Sie sehen, hat ProIT bereits einiges bewegt. Die Ergebnisse sind nun von Politik und Wirtschaft zu prüfen, und die Lösungsansätze sind nachhaltig weiterzubetreiben. Diese Aufgabe kann die Landesregierung alleine nicht bewerkstelligen. Hierbei sind auch Ihre Akzeptanz der Ergebnisse und Ihr Wille zur Mitarbeit gefragt.

In diesem Sinne wünsche ich der Fachtagung viel Erfolg. Mögen aus den Fachforen viele Informationen und Anregungen für die Arbeit des Projektes ProIT kommen. Danke!

Prof. Schmiede:

Herzlichen Dank, Herr Dr. Hirschler. Bevor Professor Schmid nun einen inhaltlichen Einstieg zum ProIT-Projekt und den Fragestellungen unserer heutigen Fachkonferenz gibt, möchte ich Ihnen doch kurz das ProIT-Team vorstellen.

Zu meiner Rechten sehen Sie Frau Stein, die für die Öffentlichkeitsarbeit von ProIT zuständig ist. Herr Mürdter befasst sich hauptsächlich mit der dualen Berufsausbildung, während ich selbst mich um die Hochschulseite kümmere. Das ist also der Darmstädter Teil des Teams.

Zu meiner Linken finden Sie das IWAK, also den Frankfurter Teil von ProIT mit Professor Schmid, der sich auf den schulischen Bereich konzentriert hat, sowie Frau Dera und Herr Nüchter, die sie sich mit dem Weiterbildungsbereich sowie dem ProIT-Portal beschäftigen.

Nach der Einleitung von Professor Schmid wird sich die Veranstaltung in zwei Fachforen teilen bzw. splitten zu den Themen

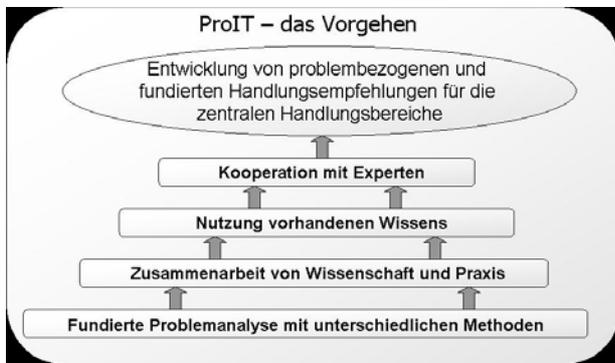
- > IT-Qualifikation und IT-Angebot in der dualen Berufsausbildung und an den Berufsschulen (Fachforum I)
- > IT-Ausbildung an den Hochschulen und neue Weiterbildungsmöglichkeiten (Fachforum II)

Danach werden wir uns alle wieder hier zusammenfinden zum Abschlussforum, um die Ergebnisse der Fachforen und Expertenstatements plenar zu diskutieren. Auch offene Fragen können wir dann noch ansprechen. Ich darf damit weitergeben an Professor Schmid.

ProIT – Handlungsfelder und Aktivitäten des Projektes Prof. A. Schmid

Zu Beginn möchte ich Ihnen noch einmal die zentralen Handlungsbereiche unserer Projektarbeit vorstellen. Zentrale Aufgabe des Projektverbundes ProIT – also dem Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur (IWAK) in Frankfurt/M. und dem Institut für Soziologie der TU Darmstadt – waren und sind ja:

- > Die Aus- und Weiterbildungswege im IT-Bereich zu untersuchen;
- > entsprechende Informationen zu sammeln und weiterzugeben;
- > Informations- und Wissenslücken durch eigene Forschungen zu schließen;
- > die Ergebnisse in Arbeitskreisen mit Experten aus Wirtschaft, Politik und Verbänden zu diskutieren;
- > um schließlich Handlungsempfehlungen an die politischen Akteure zu formulieren, die zu einer Verbesserung der Situation beitragen können.



Im folgenden werden die Ergebnisse und Handlungsempfehlungen der einzelnen Arbeitskreise in kurzer Form dargestellt.

IT an allgemeinbildenden Schulen

Für eine Verbesserung des quantitativen und des qualitativen IT-Fachkräftebedarfs in Hessen bilden die Schulen ein zentrales Handlungsfeld, weil zunehmend die Trennung von allgemeiner und arbeitsweltbezogener Bildung obsolet wird. Nur wenn in der Schule die grundlegenden IT-Kompetenzen vermittelt werden, lässt sich der künftig bestehende

quantitative und qualitative IT-Fachkräftebedarf in Hessen decken.

An dieser Erkenntnis knüpfen die Aktivitäten in dem Handlungsfeld Schule an. Nach dem Handlungsprinzip von ProIT wird "das Rad nicht noch einmal neu erfunden", sondern dort angesetzt, wo noch Defizite bei der Vermittlung von IT-Kompetenzen in der Schule bestehen. Auf der Grundlage dieses Prinzips wurden vom ProIT-Team und der Arbeitsgruppe ProIT-Schule verschiedene zentrale Defizitbereiche eruiert, vertiefende Recherchen durchgeführt und Handlungsempfehlungen zur Verringerung der Defizite formuliert.

Bisher hat das Projektteam ProIT zusammen mit der AG ProIT-Schule mehrere Schwerpunkte bearbeitet. Ein Schwerpunkt betrifft den Stellenwert und die Nutzung von Computer und Internet im Unterricht. Auf Vorschlag der AG ProIT-Schule hat das Projektteam ProIT eine Synopse aus den neuen Lehrplänen für die Sekundarstufe I hinsichtlich der Bedeutung des Internets als Gegenstand und als Methode erstellt. Von der Steuerungsgruppe ProIT wurde dieser Vorschlag vom Wirtschaftsministerium dem Kultusministerium zusammen mit der erstellten Synopse übermittelt. Vom Kultusministerium wurden die Empfehlungen der AG ProIT-Schule an die Lehrplankommissionen weitergeleitet. Auf der Basis dieser Empfehlung erfolgte ein Expertenworkshop mit Vertretern aus Schulen, der Lehrplankommission, dem Kultusministerium, von Betrieben, der IHK Frankfurt, der VhU, der Gewerkschaften und der Hochschulen.

Im Rahmen des Expertenworkshops wurden eine Handlungsempfehlung für die Entwicklung und Zertifizierung eines »**Computerführerscheins bzw. Medienpasses**« entwickelt. Damit sollen allen Schüler und Schülerinnen der Sekundarstufe I in Hessen IT-Kompetenzen erwerben und nachweisen. Damit wird eine zentrale Voraussetzung für die Deckung des IT-Fachkräftebedarfs in Hessen erfüllt.

Ein weiterer Schwerpunkt im Handlungsfeld Schule betrifft die Verbesserung der Nutzung des Internets im Unterricht für Lehrer und Lehrerinnen sowie für Schüler und Schülerinnen. Dafür wurde eine umfangreiche **Link-Liste für die allgemeinbildenden Schulen** erstellt. Diese Liste geht über bisherige Linkzusammenstellungen in zweifacher Hinsicht hinaus. Zum einen in quantitativer Hinsicht: Sie umfasst ein weites Spektrum an Informationen für Lehrer/innen und Schüler/innen im Internet. Zum anderen in qualitativer Hinsicht: Es werden teilweise qualitative Kommentierungen über die Inhalte der Links gegeben. Die erstellte Liste steht im Internetportal von ProIT und wird laufend ergänzt. Mit dem Hessischen Institut für Lehrerfortbildung (HELP) wurde in mehreren Gesprächen das weitere Vorgehen hinsichtlich der Link-Liste diskutiert.

Auf dem Hintergrund der Probleme, adäquate Informationen für den Unterricht im Internet zu finden, wird gegenwärtig ein Konzept für ein »**Filtersystem für die Schulen**« erarbeitet. Es bestehen erhebliche Schwierigkeiten, konkrete Informationen für den Unterricht im Internet zu finden; sei es, weil die Hilfen bei der Suche unzureichend sind, sei es, weil die Qualität der Informationen zu wünschen übrig lässt. Es fehlt eine zielgruppengerechte, effiziente und effektive Unterstützung der Lehrer/innen und Schüler/innen bei der gezielten Suche nach Informationen bei traditionellen Suchmaschinen.

Anwender werden häufig mit Informationen überflutet, für die gefundenen Informationen fehlt eine verlässliche Qualitätsbewertung. Die Folge dieser Schwierigkeiten besteht darin, dass die Verwendung und der Umgang mit dem Internet und dem darin zur Verfügung stehenden Wissen im Unterricht begrenzt bleibt. Daher wird von ProIT ergänzend zur Linksammlung ein Konzept für ein "Filtersystem für die Schule" entwickelt, mit dem dieses Problem erheblich reduziert werden kann. Dieses Konzept wird in eine Handlungsempfehlung für die hessische Landesregierung münden, die Entwicklung eines sol-

chen Filtersystems zu unterstützen und in den hessischen Schulen zu implementieren. Damit wird Hessen mit an der Spitze der Internetnutzung in den Schulen stehen.

Weitere Schwerpunkte im Handlungsfeld Schule, die von ProIT noch initiiert, entwickelt und propagiert werden, sind u.a. **der Bereich der Lehrerausbildung** und spezifische IT-Inhalte für Mädchen. In der Lehrerausbildung wird zusammen mit der Universität Frankfurt ein Workshop für alle hessischen Universitäten durchgeführt. Auf diesem Workshop werden Strategien diskutiert und ein Konzept entwickelt, wie vorliegende IT-Inhalte in die Ausbildung von Lehrern und Lehrerinnen integriert werden können. Damit wird ein gravierendes Defizit bei der Vermittlung von IT-Kompetenzen und der Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnik verringert.

Dem "gender mainstreaming"-Postulat wird in den bisherigen Aktivitäten im Handlungsfeld Schule bereits Rechnung getragen. Eine spezifische Aktivität von ProIT bezieht sich auf die Notwendigkeit, dem spezifischen Lernen von Mädchen im IT-Bereich dadurch zu entsprechen, dass die hessische Landesregierung die Entwicklung **spezifischer IT-Lernmodule für Mädchen** unterstützt. Die Zielsetzung dieser ProIT-Aktivität richtet sich zum einen darauf, Mädchen für die IT-Aus- und -Weiterbildung zu motivieren und damit zur Deckung des IT-Fachkräftebedarfs in Hessen beizutragen. Zum anderen wird damit die Chancengleichheit von Mädchen in IT-Berufen verbessert.

IT und betriebliche Ausbildung

In den letzten Jahren ist der quantitative Bedarf nach IT-Fachkräften im IT-Sektor Hessens zurückgegangen. Nach einer hessenweiten Betriebsbefragung von ProIT gab es im Jahre 2002 trotzdem noch ca. 4.500 offene Stellen in diesem Bereich. Es besteht also immer noch ein relativ hoher Bedarf an IT-Fachkräften. Dieser Bedarf wird nach Ein-

schätzung der hessischen Betriebe in Zukunft wieder und weiter ansteigen.

Dabei spielt die Bedeutung einer formalen Qualifikation eine zunehmend entscheidende Rolle. Aus diesem Grund sind weiterführende Maßnahmen in Richtung einer gezielten Aus- und Weiterbildung zwingend notwendig, so dass im Bereich der betrieblichen Ausbildung Information, Sensibilisierung und umfassende Qualifizierung für IT-Berufe und -Tätigkeiten stattfinden sollte (vgl. ProIT-Report Nr.1).

Die IT-Ausbildung ist ein Mittel, durch welches IT-Fachkräfte ganz gezielt auf ihre spezifischen Aufgaben vorbereitet werden können. Gerade KMU nutzen jedoch das hieraus zu ziehende Potenzial nur wenig. Ein Ergebnis der Betriebsbefragung war, dass kleine und mittelständische Unternehmen nur wenig ausbilden. Es wurde jedoch deutlich, dass sich viele dieser Unternehmen eine Ausbildung im Verbund entweder mit einem Bildungsträger oder einem anderen Betrieb vorstellen können.

Aufgrund der vorhandenen Probleme im Bereich der IT-Ausbildung wurde als zentrale Aufgaben von ProIT identifiziert:

- > Gewinnung von KMU für die betriebliche Ausbildung
- > Identifizieren von potenziellen Hemmschwellen in Bezug auf die duale Berufsausbildung
- > Initiierung von Ausbildungsverbänden
- > Umfassende Informationsvermittlung sowohl über die neuen IT-Berufe als auch eine Erschließung sowie Vernetzung der betrieblichen Akteure
- > Vorantreiben von Weiterbildungsangeboten für Berufsschullehrer/innen inklusive didaktischer Schulung
- > Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den Berufsschulen und Betrieben

Schwerpunkte der Aktivitäten bilden diesbezüglich:

- > Erstellung einer Synopse der Studiengänge und Ausbildungsberufe, deren Inhalte sich nicht nur auf die IT-Kernberufe konzentrierten Studiengänge beleuchtet und die Informationen sowie weiterführende Links beinhaltet;
- > Bereitstellung branchenspezifischer Informationen über die IT-Berufe und deren Ausbildung sowie Zusammentragung allgemeiner Informationen zum IT-Arbeits- und Ausbildungsmarkt;
- > Systematische Aufarbeitung der Probleme der IT-Ausbildung an beruflichen Schulen. Die Ausbildungssituation an hessischen Berufsschulen und bei BerufsschullehrerInnen wird zur Zeit mittels einer Berufsschulbefragung zum Thema IT-Ausbildung eruiert. Die Ergebnisse werden in einem der nächsten ProIT-Reports veröffentlicht. Hieraus wird eine Handlungsempfehlung zur qualitativen Verbesserung der Ausbildungssituation an Berufsschulen entwickelt, wobei Erkenntnisse aus der Berufsschulumfrage und der Betriebsumfrage sowie die Ergebnisse des hessischen Modellversuchs LEO zusammengeführt werden. Ein vorgeschalteter Expertenworkshop mit Berufsschullehrern und Unternehmen bzw. Ausbildern soll die Ergebnisse der Berufsschulumfrage diskutieren und Strategien entwickeln, wie die Qualität an Berufsschulen gesichert werden kann. Dieses erarbeitete Konzept wird anschließend die Grundlage für die Handlungsempfehlung sein, die die IT-Ausbildungskoooperation Betrieb/Hochschule unter besonderer Berücksichtigung der KMU's in den Vordergrund stellt.

Die beruflichen Schulen sind als Partner der Wirtschaft von dem Wandel in der Arbeitswelt (neues Fachwissen, neue Technologien, computergestütztes Arbeiten, arbeitsorganisatorische Veränderungen) sowie von strukturellen Veränderungen in der beruflichen Bildung direkt betroffen. Ihre ständige Modernisierung ist – insbesondere auch hinsichtlich neuer Lernin-

halte und effektiver Lehr-/Lernmethoden – entsprechend den sich verändernden Qualifizierungsanforderungen der Wirtschaft erforderlich. Auf diesen ständigen Wandel müssen nicht nur die Berufsschulen als Teilzeit-Pflichtschulen im dualen System der Berufsausbildung reagieren, sondern auch die weiteren Formen des den Ländern unterstehenden beruflichen Schulwesens (wie Berufsfachschulen und Fachschulen).

- > In diesem permanenten Modernisierungsprozess kommt den Berufsschullehrern eine Schlüsselrolle zu. Die Modernisierung ihrer Qualifizierung ist – neben der Bewältigung des gegenwärtigen und sich abzeichnenden gravierenden Mangels an Berufsschullehrern – von strategischer Bedeutung für die Leistungs- und Zukunftsfähigkeit der beruflichen Schulen und damit des Berufsausbildungssystems. Der aktuell auftretende Nachwuchsmangel an Berufsschullehrern stellt die Frage nach der Attraktivität der beruflichen Lehramtsstudiengänge in den Vordergrund.

Die AG ProIT-Ausbildung hat die Initiative ergriffen, um eine Verbundausbildung zwischen der TU Darmstadt und der FH Darmstadt zu starten. Die Lehrerausbildung sollte nicht nur an der Universität stattfinden. Eine Anrechnung von nicht-universitären FH-Anteilen für die Anerkennung der Lehrerausbildung ist derzeit nur durch einen bis 2006 befristeten Erlass möglich. Nach einem FH-Abschluss müssen noch circa fünf Semester zusätzlich für eine Anerkennung an einer Universität studiert werden, gefolgt von einem zweijährigen Referendariat. Diese Studienkombination ist zu lang und teilweise redundant. Zudem zeigt die Erfahrung, dass zahlreiche Studierende für das gewerbliche Lehramt schon ein FH-Diplom in ihr Studium an der Universität mitbringen. Eine höhere Durchlässigkeit zwischen FH und Universität ist wünschenswert, sinnvoll und ein wichtiger Beitrag zur Linderung des gewerblichen

Lehrermangels. Die Arbeitsgruppe erarbeitete hierzu eine Handlungsempfehlung zur Berufsschullehrerausbildung, die darauf abzielt, die bestehende Ausbildungspraxis für Berufsschullehrerinnen und Berufsschullehrer durch ein kombiniertes Studium FH/TU zu ergänzen und einen entsprechenden Modellversuch "Integrierte Berufsschullehrerausbildung in Darmstadt", besonders in der Informatikausbildung, zu initiieren.

- > Der letzte ProIT-Report (Nr. 2) befasste sich ausführlich mit der Ausbildungssituation, den Problemen der Betriebe mit der dualen Ausbildung und generell dem Ausbildungsverhalten der hessischen Betriebe des erweiterten IT-Sektors. Die Ergebnisse basieren auf der Betriebsbefragung; außerdem flossen erste Ergebnisse der Berufschulbefragung ein.

- > Weitere Schwerpunkte im Handlungsfeld Berufliche Ausbildung, die von ProIT noch initiiert, entwickelt und propagiert werden, sind u.a. der Bereich Frauen und IT-Ausbildung sowie Aktivitäten am unteren Rand des Qualifikationsspektrums. Hier besteht ein ungenutztes Ausbildungspotenzial, das unter bestimmten Voraussetzungen nutzbar gemacht werden kann. Frauen sind in IT-Ausbildungen unterrepräsentiert.

Die neue Technik bricht die geschlechtsspezifische Segregation nicht auf. Nur 14% aller Auszubildenden in den neuen IT-Berufen sind Frauen. In den IT-Berufen mit stärkerem kaufmännischen Profil sind Frauen häufiger vertreten als in eher technisch orientierten IT-Berufen. In Kooperation mit dem Zentrum für Weiterbildung, dem Projekt Equal-IT-y sollen Handlungsempfehlungen formuliert werden, die das Verhältnis Frauen/Mädchen und IT-Ausbildungsberufen thematisieren. Gemeinsam mit der AG ProIT-Schule wird hierzu ein ProIT-Report erscheinen.

Für benachteiligte Bewerber sollen Hilfsmaßnahmen erarbeitet werden, die den Betroffenen einen Zugang zur IT-

Ausbildung erleichtern sollen. Mit Hilfe einer Handlungsempfehlung soll ein solches Teilqualifikationsmodell im IT-Bereich etabliert werden und jungen Erwachsenen die Möglichkeit geben, doch noch ein Vollausbildungsverhältnis zu erreichen.

IT-Weiterbildung

Ein zentrales Handlungsfeld von ProIT ist die berufliche Weiterbildung im IT-Bereich. Weiterbildung in all ihren Erscheinungsformen ist gerade für IT-Fachkräfte ein wesentliches Mittel zum Wissenserwerb. Mehrere Punkte sind hierbei von Bedeutung:

- > Bis zur Einführung der neuen IT-Ausbildungsberufe konnten aktuelle und praxisnahe IT-Kenntnisse lediglich in Kursen oder autodidaktisch erworben werden.
- > Aufgrund der raschen Veränderungen und kurzen Innovationsszyklen im IT-Sektor besteht die Notwendigkeit, IT-Kenntnisse stets auf dem neuesten Stand zu halten ("Halbwertszeit des Wissens").
- > Eine gezielte Qualifizierung ist gerade im IT-Bereich unerlässlich für die Integration von Arbeitslosen und Berufsrückkehrer/Innen in den Arbeitsmarkt.

Schließlich bietet die IT-Weiterbildung auch den beschäftigten Nicht-IT-Fachkräften die Möglichkeit, sich Kenntnisse im Umgang mit Software, Internet oder Netzwerken anzueignen und diese beruflich zu nutzen.

Als Folge des derzeit bestehenden großen und unübersichtlichen Angebots an IT-Weiterbildungsmöglichkeiten sieht sich der Nutzer vor das Problem gestellt, das für ihn passende Angebot zu finden. Als Informationsmedium gewinnen hierbei Weiterbildungsdatenbanken immer mehr an Bedeutung, die eine Übersicht über eine große Zahl von Angeboten online zu Verfügung stellen. Um die Qualität der Angebote prüfen zu können, sollten den Nutzern darüber hinaus Qualitätsstandards und Checklisten zur beruflichen Weiterbildung zur Verfügung stehen.

Um damit insbesondere das Transparenz- und das Qualitätsproblem zu lösen, wurden bislang folgende Aktivitäten unternommen:

Um eine Übersicht über die IT-Weiterbildungslandschaft in Hessen zu erhalten, wurden mehr als 1.000 aktuelle Weiterbildungsangebote erfasst, nach verschiedenen Kriterien sortiert und ausgewertet. Die Ergebnisse der Auswertung wurden dann im Expertenkreis diskutiert und als Vorlage der weiteren Aktivitäten verwendet.

Einen zentralen Bereich bildet die Begleitung der bundesweiten Neuordnung der IT-Weiterbildung. Wichtige Aufgaben sind hierbei die Informationsverbreitung, die Unterstützung der beteiligten Akteure sowie Vorschläge zur Verankerung des neuen Systems in Hessen. So hat ProIT Ende Oktober 2002 eine Fachtagung für Betriebsräte und Personalverantwortliche durchgeführt, auf der die Neuordnung vorgestellt und diskutiert wurde. Zur Zeit werden hieraus Handlungsempfehlungen entwickelt, die die Information und Beratung sowie die Umsetzung des neuen IT-Weiterbildungssystems speziell in Klein- und Mittelunternehmen sicherstellen sollen.

Im Rahmen der Betriebsbefragung des erweiterten IT-Sektors wurden auch Daten zur IT-Weiterbildung erhoben. Untersucht wurde u.a., ob ein betrieblicher IT-Weiterbildungsbedarf besteht, wie viele Beschäftigte an einer IT-Weiterbildung teilnahmen, welche Beschäftigtengruppe hierbei betroffen waren und welche Probleme im Bereich der IT-Weiterbildung derzeit bestehen. Eine Übersicht der Ergebnisse wird im Februar im ProIT-Report Nr.3 veröffentlicht werden.

Um die Transparenz der vorhandenen Weiterbildungsangebote zu verbessern, wurden vorhandene Weiterbildungsdatenbanken hinsichtlich ihrer inhaltlichen Kategorien, ihren Suchfunktionen und ihrer Aktualität untersucht. Ziel war, die bestehenden Defizite zu identifizieren und ein Konzept für eine Musterdatenbank zu entwickeln, die die Anforderungen potenzieller Nutzer berücksichtigt. Die

Ergebnisse der Untersuchung werden in Kürze als ProIT-Werkstattbericht veröffentlicht.

Vorab erging an das Wirtschaftsministerium die Empfehlung, die derzeit bestehenden bzw. geplanten regionalen hessischen Weiterbildungsdatenbanken in einem gemeinsamen Portal zusammenfassen und damit auch eine überregionale Suche zu ermöglichen und die Attraktivität des Angebots zu erhöhen. Hierzu ist mittlerweile eine Machbarkeitsstudie erstellt worden, die die verschiedenen Möglichkeiten der Umsetzung prüft. Darüber hinaus konnten die Ergebnisse der Datenbankuntersuchung dazu genutzt werden, den Betreibern von Datenbanken eine Handreichung mit Anforderungen an Datenbanken aus Anwendersicht vorzulegen.

Weiterhin geplant sind Aktivitäten, die speziell dazu dienen sollen, den unübersichtlichen Bereich des E-Learnings transparenter zu gestalten. Dies soll u.a. durch die Vorstellung und Bekanntmachung gut funktionierender Praxisbeispiele und die Bekanntmachung der Anforderungen an 'hybride' Lernformen sicher gestellt werden.

Als 'Nebenprodukte' der genannten Aktivitäten wurden u.a. kommentierte Linklisten mit Weiterbildungsdatenbanken, Checklisten zur Qualität beruflicher Weiterbildung, eine kommentierte Übersicht zu anerkannten Herstellerzertifikaten sowie eine kommentierte Übersicht zum Thema E-Learning erarbeitet. Diese sowie weitere Informationen zum Thema IT-Weiterbildung sind im Internet-Angebot von ProIT abrufbar.

IT an Hochschulen

Der aktuelle Bedarf der Unternehmen an Hochschulabsolventen liegt primär nicht im technologischen Bereich, sondern verweist auf den Sektor der anwendungsnahen Studiengänge. Dieser Orientierung – von der theoretischen Informatik hin zur technischen Anwendung – wird zunehmend entsprochen durch die Bemühungen, Grundlagen der IT-

Technik in anderen Fachbereichen anzubieten. Gleichwohl bleiben die Angebote oft auf spezielle Software beschränkt. In den Erwartungen der Abnehmer jedoch gilt eine allgemeine IT-Qualifizierung bereits als Standard der Hochschulausbildung.

Während sich dieses breite Interesse an IT-Ausbildungsbestandteilen innerhalb der Natur- bzw. Ingenieurwissenschaften bereits niederschlug und vielfältig Aufnahme in die Studienordnungen gefunden hat, hat in den Geistes- und Sozialwissenschaften zwar die Anwendung von IT - z.B. zur Recherche, Dokumentation oder Restrukturierung von komplexen Inhalten - stark zugenommen, jedoch kaum curriculare Berücksichtigung gefunden.

Während der Bedarf an gesteigerter "IT-Anschlußfähigkeit" somit alle Bereiche durchzieht und einen weiteren - "informationellen" - Schritt der Annäherung von Theorie und Praxis beschreibt, bleibt die "reine" Informatik von einer Neuformierung der Studienangebote nahezu unberührt. Die dabei aufgeworfenen unterschiedlichen Ansprüche und Anforderungen gilt es also zu bewältigen. Für ProIT-Hochschule heißt dies vor allem, die verschiedenen Bedingungen und Ansätze der beteiligten Akteure zu dokumentieren und darüberhinaus als hessisches Forum zu dienen, von dem aus der beklagten Unübersichtlichkeit – zumindest strukturell – entgegen gewirkt werden kann.

Aufgrund der vorhandenen Probleme in diesem Bereich konnten als zentrale Aufgaben von ProIT identifiziert werden:

- > Höhere Integration von IT-Qualifizierungen in Lehre und Forschung durch eine Stärkung der Praxisnähe und von Anwendungsbezügen
- > Relative Abnahme der technischen und theoretischen Informatik hin zu einer relativen Zunahme breiterer anwendungsorientierter Felder an Universitäten und Fachhochschulen (Bindestrichinformatiken, Zunahme von kooperativen Studiengängen)

- > Stärkere Kooperation zwischen Hochschulen und Wirtschaft und damit die Ausweitung der einschlägigen Kapazitäten an den Hochschulen
- > Erweiterte Präsentation neuer Studiengänge oder Studienanteile mit direktem oder indirektem IT-Bezug jenseits institutionalisierter Fachgrenzen
- > Erhöhung des stetig gesunkenen Frauenanteils

Schwerpunkte der Aktivitäten

- > Der quantitativ-empirischen Fundierung von Grundannahmen über die Entwicklung der IT im Hochschulbereich dient der von ProIT erstellte statistische Überblick über IT-bezogene Studienangebote in Hessen und der Bundesrepublik. Die aufgearbeiteten Datensätze geben in Tabelle und Diagramm Auskunft über die Anzahl der hessischen Studierenden, das Verhältnis der Schwerpunkte zueinander oder gar zu Präferenzen von Männern und Frauen. Ebenso ist eine Gegenüberstellung von Bund/Land-Hessen erstellt worden.
 - > Es wurde eine Übersicht erarbeitet, die die curricularen IT-Bestandteile in Anwendungsstudiengängen darstellt. Die Zusammenstellung konzentriert sich auf naturwissenschaftliche, technische und ingenieurwissenschaftliche Studiengänge beider Hochschularten. Ein Expertenworkshop mit Lehrvertretern von Hochschulen soll im Folgenden Best-Practice-Beispiele für IT-Module in Nicht-IT-Studiengängen vorstellen. Hieraus soll dann eine Handlungsempfehlung entwickelt werden, die Strategien für die Etablierung von IT-Anwendungsanteilen in Studiengängen diskutiert.
 - > Aus der Erstellung und Präsentation von Datenmaterial zu kooperativen Studiengängen und Berufsakademien resultierte ein Expertenworkshop über »Praxisorientierte Ausbildung«, in dem die besonderen Merkmale der unterschiedlichen praxisorientierten Ausbildungsgänge skizziert wurden. Tendenziell ist die akademische Ausbildung durch eine stärkere Praxisorientierung geprägt.
 - > Beeinflusst von diesem Workshop wurde eine Handlungsempfehlung zum Modellversuch »IT-Professionals: Aus- und Weiterbildung« in Darmstadt entwickelt. Ausschlaggebend war das neue IT-Weiterbildungssystem, welches den Hochschulen die Möglichkeit einer geregelten Beteiligung an der wissenschaftlichen Weiterbildung und dem dazugehörigen Prüfungswesen eröffnet. Diese institutionelle Einbettung der Hochschulen in die IT-Berufsordnung beinhaltet die Möglichkeit, sowohl die praxisorientierten Anteile der IT-Studiengänge als auch die bestehenden praxisorientierten kooperativen Studiengänge im IT-Bereich weiterzuentwickeln.
- In diesem Modellversuch wollen die IHK Darmstadt zusammen mit der Fachhochschule und der Technischen Universität Darmstadt und in Kooperation mit ZVEI/Bitkom, IG Metall, Fraunhofer ISST und BIBB sowie der Kooperationsstelle Wissenschaft-Arbeitswelt in Darmstadt Zugangswege, Aus- und Weiterbildungsinhalte, Prüfungsinhalte und -verfahren sowie Zertifizierungsverfahren analysieren und vergleichen sowie die Möglichkeiten des Übergangs und der gegenseitigen Anerkennung prüfen und in Modellvorhaben realisieren.
- > Das gängige Modell für den Qualifizierungsprozess zum Berufsschullehrer ist der grundständige Studiengang an einer Universität oder einer gleichgestellten Hochschule mit anschließendem Referendariat. Angesichts der Veränderungen in der Arbeitswelt werden die Fachrichtungsstrukturen und die Liste der Zweitfächer (Wahlpflichtfächer) neu diskutiert (Modularisierung). Insbesondere über eine neue Fachrichtung für informationstechnische Berufe an den Hochschulen muss nachgedacht werden, was sich selbstverständlich auch auf ein Schulfach Informatik auswirken muss.

- > Eine solche Entwicklung ist in Darmstadt auf dem Weg: Der Fachbereich Informatik der TU Darmstadt bietet demnächst ein wissenschaftliches Studium der beruflichen Fachrichtung Informatik für das Lehramt an beruflichen Schulen gewerblich-technischer Fachrichtung im Umfang von 80 SWS (Entwurf der Studienordnung vom 21.4.2002) und seit WS 2001/02 schon einen Lehramtsstudiengang an beruflichen Schulen mit dem Fach Informatik mit 40 SWS (Studienordnung vom 25.5.2000) an. Die Studienordnung mit 80 SWS ist die Grundlage für die Ausbildung von Berufsschullehrern, die die neuen IT-Berufe und Informatik in den Vollzeitausbildungsgängen lehren können.
- > Die Arbeitsgruppe Hochschule hat sich für die gezielte Bekanntmachung der neuen Studienordnung für den Lehramtsstudiengang an beruflichen Schulen mit dem Fach Informatik an der TU Darmstadt eingesetzt und sich somit auch für eine Attraktivitätssteigerung des Lehramtes eingesetzt.

Perspektiven

Die Aktivitäten in den verschiedenen ProIT-Handlungsfeldern zeigen, dass bereits einige wichtige Anstöße zur Verbesserung der Situation auf dem IT-Fachkräftemarkt gegeben werden konnten. Die derzeitige konjunkturelle Schwäche ist dabei durchaus als Chance zu werten; erlaubt sie doch, über kurzfristige Korrekturen hinaus fundierte und nachhaltige Maßnahmen einzuleiten.

Die von ProIT in den einzelnen Handlungsbereichen und Arbeitsgruppen zusammengetragenen Informationen sollen dabei weiterhin als zielgerichtete Empfehlungen an die jeweiligen Akteure vermittelt werden. Wann und in welcher Form eine konkrete Umsetzung erfolgt, hängt dabei nicht zuletzt von den finanziellen Spielräumen der Beteiligten ab.

Devise von ProIT wird auch dabei sein, das Rad nicht neu zu erfinden, sondern an vorhandenen und als sinnvoll erachteten Initiativen anzuknüpfen, bzw. funktionierende Modelle auf den IT-Standort Hessen zu übertragen.

Das Jahr 2003 wird daher seitens ProIT unter Anderem dazu genutzt werden, den Austausch mit Akteuren anderer Länder herzustellen bzw. zu intensivieren. Ziel hierbei ist es, auf den gemachten Erfahrungen und den gewonnenen Erkenntnissen aufbauend dauerhaft wirksame Verbesserungen der Aus- und Weiterbildungswege im IT-Bereich herbeizuführen.

Prof. Schmiede:

Nach diesem – zugegebenermaßen etwas rasantem Querschnitt der ProIT-Aktivitäten wollen wir nun zu den Fachforen übergehen. Ich bitte daher die Damen und Herren, die sich für das Fachforum II angemeldet haben, nun zum Konferenzsaal hinüberzugehen. Das Fachforum I wird hier im Saal stattfinden. Vielleicht können wir dazu ja etwas näher zusammenrücken. Wir werden dann in etwa 10 Minuten beginnen.

Fachforum I

»IT-Qualifikation und IT-Angebot in der dualen Berufsausbildung und an den Berufsschulen«

Podium:

Karl-Peter Bettenhausen, Betriebsratsvorsitzender der TENOVIS Frankfurt/M.

Joachim Golenia, Ausbildungsberater bei der IHK Frankfurt/M.

Kurt Kiesel, Direktor der Heinrich-Emanuel-Merck-Schule Darmstadt

Christoph Mürdter, Wiss. Mitarbeiter im ProIT-Team, Technische Universität Darmstadt, Institut für Soziologie

Bernhard Sander, Ausbildungsleiter bei der Siemens AG Frankfurt/M.

Moderation:

Prof. Dr. Rudi Schmiede

Prof. Schmiede:

Zuerst möchte ich die Teilnehmer unseres Experten-Podiums vorstellen: Zu meiner Linken Herr Golenia, Ausbildungsberater bei der IHK Frankfurt/M. und unter anderem auch für die IT-Berufe zuständig. Des Weiteren zu meiner Rechten: Herr Sander, Ausbildungsberater bei der Siemens AG Frankfurt, Herr Bettenhausen von der Tenovis Frankfurt/M. und dort Betriebsratsvorsitzender sowie Herr Kiesel, Direktor der Heinrich-Emanuel-Merck-Schule Darmstadt, einer Berufsschule.

Zur Strukturierung der Thematik haben wir unseren Experten im Vorfeld schon jeweils Fragen gestellt und sie gebeten, darauf mit einem Statement zu antworten.

Bei Herrn Sander wird es um das Thema der Kooperation zwischen Betrieben und Schulen, also um Fragen zu Lernortkooperationen und um Ausbildungsressourcen gehen. Unter speziellem Blick auf Ausbildungsverbünde lautet die Frage an Herrn Golenia: Wie kann man mehr Betriebe, vor allem im kleinen und mittleren Bereich, gewinnen, wie kann man die Bereitschaft zur IT-Ausbildung erhöhen? Bei Herrn Bettenhausen dreht es sich um die

Qualität der betrieblichen Ausbildung, einschließlich der Kooperation zwischen Betrieben und Berufsschulen – und auch hier thematisiert für kleine und mittlere Unternehmen. Bei Herrn Kiesel geht es, wie Sie es nicht anders erwarten werden, vor allem um die Qualität der Berufsschulleistung und um Entwicklungspotenziale der Berufsschulen.

Aber zunächst aber wird Herr Mürdter uns eine kurze Einführung in das Thema unseres Fachforums geben. Bitte, Herr Mürdter.

Aktuelle Daten zur Situation in Hessen und Empfehlungen des ProIT-Projektes Ch. Mürdter

Ich darf Sie hiermit herzlich zum Fachforum I begrüßen, welches mit dem Titel »IT-Qualifikation und -Angebot in der dualen Berufsausbildung und an den Berufsschulen« überschrieben ist. Bevor ich das Wort an die Experten weitergebe, möchte ich Ihnen kurz die Aktivitäten von ProIT im Bereich der IT-Ausbildung vorstellen und einen inhaltlichen Einstieg für die Expertenrunde skizzieren.

Einen Schwerpunkt unserer Aktivitäten stellt die Bereitstellung branchenspezifischer Informationen über die IT-Berufe und deren Ausbildung sowie die Zusammentragung allgemeiner Informationen zum IT-Arbeits- und Ausbildungsmarkt dar, die auf unserem ProIT-Portal präsentiert werden. Hierzu zählt auch die Erstellung einer Synopse der Studiengänge und Ausbildungsberufe, die die Inhalte der nicht nur auf die IT-Kernberufe konzentrierten Ausbildungsgänge beleuchtet sowie weitergehende Informationen und weiterführende Links bereit hält.





Schwerpunkte der Aktivitäten

- > **Erstellung einer Synopse** der Studiengänge und Ausbildungsberufe, die die Inhalte der nicht nur auf die IT-Kernberufe konzentrierten Ausbildungsgänge beleuchtet und weitergehende Informationen sowie weiterführende Links beinhaltet.
- > Bereitstellung branchenspezifischer **Informationen über die IT-Berufe** und deren Ausbildung sowie Zusammentragung allgemeiner Informationen zum **IT-Arbeits- und Ausbildungsmarkt**
- > Systematische Aufarbeitung der Probleme der IT-Ausbildung an beruflichen Schulen; die Ausbildungssituation an hessischen Berufsschulen und bei BerufsschullehrerInnen wird zur Zeit mittels einer **Berufsschulbefragung zum Thema IT-Ausbildung** eruiert.

Ein weiterer Schwerpunkt befasst sich mit der systematischen Aufarbeitung der Probleme der IT-Ausbildung an beruflichen Schulen. Die Ausbildungssituation an hessischen Berufsschulen und bei BerufsschullehrerInnen wird zur Zeit mittels einer Berufsschulbefragung zum Thema IT-Ausbildung eruiert. Erste Teilergebnisse für Südhessen werde ich später vorstellen.





Berufsschullehrerausbildung

Handlungsempfehlung zur Berufsschullehrerausbildung, die darauf abzielt, die bestehende Ausbildungspraxis für BerufsschullehrerInnen durch ein kombiniertes Studium FH/TU zu ergänzen und einen entsprechenden Modellversuch »Integrierte Berufsschullehrerausbildung in Darmstadt«, besonders in der Informatikausbildung, zu initiieren.

Bekanntmachung der neuen Studienordnung für den Lehramtsstudiengang an beruflichen Schulen mit dem Fach Informatik an der TU Darmstadt.

➔ Grundlage für die Ausbildung von Berufsschullehrern, die die neuen IT-Berufe und Informatik in den Vollzeitausbildungsgängen lehren können

Zur Berufsschullehrerausbildung wurde von der ProIT-AG Ausbildung eine Handlungsempfehlung formuliert, die darauf abzielt, die bestehende Ausbildungspraxis für BerufsschullehrerInnen durch ein kombiniertes Studium FH/TU zu ergänzen und einen entsprechenden Modellversuch »Integrierte Berufsschullehrerausbildung in Darmstadt«, besonders in der Informatikausbildung, zu initiieren. Außerdem hat sich die AG 120% zum Ziel gesetzt, die neuen Studienordnungen für den Lehramtsstudiengang an berufli-

chen Schulen mit dem Fach Informatik an der TU Darmstadt bekannt zu machen. Sie stellt die Grundlage für die Ausbildung von Berufsschullehrern dar, die die neuen IT-Berufe und Informatik in den Vollzeitausbildungsgängen lehren wollen.

Schliesslich ist zum Thema »IT-Ausbildung in Hessen« der neue ProIT-Report Nr.2 erschienen, der sich ausführlich mit der Ausbildungssituation, den Problemen der Betriebe mit der dualen Ausbildung und generell dem Ausbildungsverhalten der hessischen Betriebe des erweiterten IT-Sektors befasst. Fazit: Die duale Berufsausbildung ist ein zentrales Handlungsfeld, um weiterhin dazu beizutragen, den IT-Fachkräftebedarf in Hessen zu decken.





Pro-IT Report „IT-Ausbildung in Hessen“

Der **ProIT-Report** Nr. 2 befasst sich ausführlich mit der Ausbildungssituation, den Problemen der Betriebe mit der dualen Ausbildung und generell dem Ausbildungsverhalten der hessischen Betriebe des erweiterten IT-Sektors.

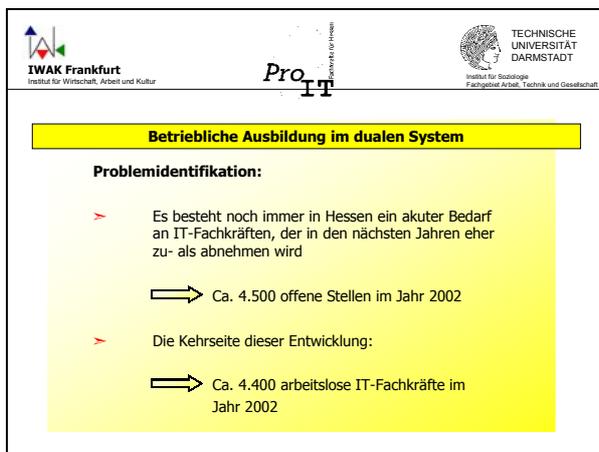
Fazit

Die duale Berufsausbildung ist ein zentrales Handlungsfeld, um weiterhin dazu beizutragen, den IT-Fachkräftemangel in Hessen zu reduzieren.

Ich möchte nun auf einige Facetten zu sprechen kommen, die sich in der inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem Handlungsfeld IT-Ausbildung herauskristallisiert haben. Was sind die Probleme der betrieblichen Ausbildung im dualen System? Hier lassen sich folgende Tendenzen feststellen (siehe ProIT-Betriebsumfrage):

In den letzten Jahren ist der quantitative Bedarf nach IT-Fachkräften im erweiterten IT-Sektor Hessens zurückgegangen. Trotzdem gibt es im Jahr 2002 noch ca. 4.500 offene Stellen in diesem Bereich. Es besteht also immer noch ein Bedarf an IT-Fachkräften. Die Kehrseite dieser Entwicklung: Laut Landesarbeitsamt Hessen gab es im Jahr 2000

insgesamt 1.973 arbeitslose IT-Fachkräfte. 2001 stieg diese Zahl um 28,7% auf 2.540. In den Monaten Januar bis Oktober 2002 steigt die Arbeitslosenzahl sprunghaft um 57,6% auf 4.406 Personen. Auf den ersten Blick scheint hier ein IT-Angebot in Höhe von ca. 4.400 Personen zu bestehen. Die beiden Zahlen verdeutlichen ein Mismatch, d.h. Angebot und Nachfrage lassen sich nicht in Einklang bringen. Beides besteht nebeneinander. Hierzu gibt es vielfältige Gründe.



Betriebliche Ausbildung im dualen System

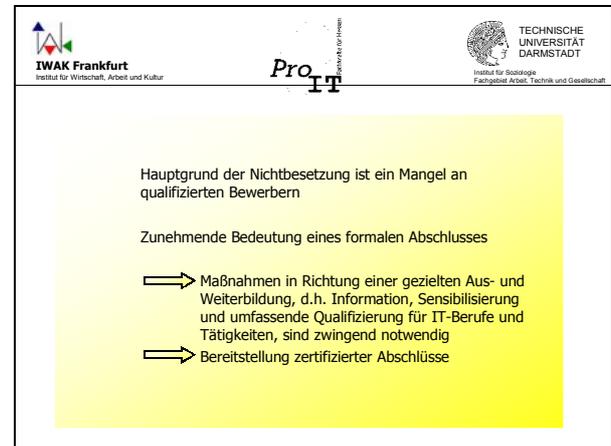
Problemidentifikation:

- Es besteht noch immer in Hessen ein akuter Bedarf an IT-Fachkräften, der in den nächsten Jahren eher zu- als abnehmen wird
- ⇒ Ca. 4.500 offene Stellen im Jahr 2002
- Die Kehrseite dieser Entwicklung:
- ⇒ Ca. 4.400 arbeitslose IT-Fachkräfte im Jahr 2002

Als häufigsten Grund für die Nichtbesetzung der offenen Stellen gaben die Betriebe einen Mangel an qualifizierten Bewerbern an. Dies nannten über 68% aller Betriebe. Der Mangel bezieht sich dabei zum Großteil auf die fachliche Qualifikation der Bewerber, aber auch auf ihre sozialen/persönlichen sowie methodischen Kompetenzen. Waren früher Quereinsteiger von erheblicher Bedeutung für die Deckung des IT-Fachkräftebedarfs, so gewinnt nach Angaben der Betriebe ein formaler Abschluss immer größere Bedeutung. Ein Ergebnis der Betriebsbefragung ist, dass die Betriebe eine derartige Qualifikation vermehrt nachfragen.

Bei betrieblicher Ausbildung sind vor allem Fachinformatiker und Informatikkaufleute gesucht. Quereinsteiger mit einem Abschluss in einer nicht direkt IT-angelehnten Ausbildung werden in Zukunft kaum mehr eine Rolle spielen. Aufgrund des Bedeutungszuwachses formaler Abschlüsse im erweiterten IT-Sektor sind weiterführende Maßnahmen in

Richtung einer gezielten Aus- und Weiterbildung zwingend notwendig.

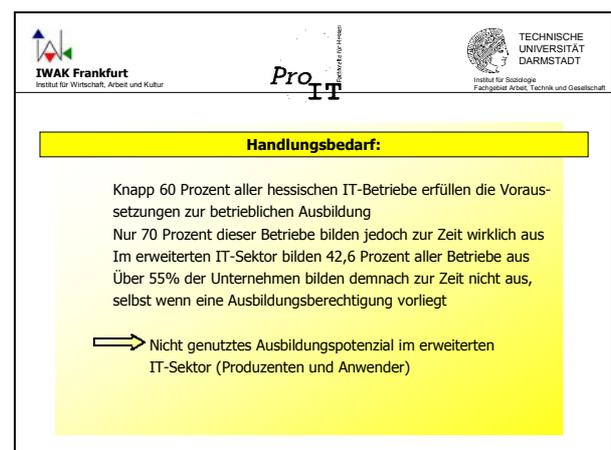


Hauptgrund der Nichtbesetzung ist ein Mangel an qualifizierten Bewerbern

Zunehmende Bedeutung eines formalen Abschlusses

- ⇒ Maßnahmen in Richtung einer gezielten Aus- und Weiterbildung, d.h. Information, Sensibilisierung und umfassende Qualifizierung für IT-Berufe und Tätigkeiten, sind zwingend notwendig
- ⇒ Bereitstellung zertifizierter Abschlüsse

Worin besteht nun der Handlungsbedarf? Knapp 60 % aller hessischen IT-Betriebe erfüllen die Voraussetzungen zur betrieblichen Ausbildung. Von diesen bilden jedoch zur Zeit nur etwa 70% der Betriebe tatsächlich aus. In Hessens erweitertem IT-Sektor bilden 42,6% aller Betriebe aus. Über 55% der Unternehmen bilden demnach zur Zeit nicht aus, selbst wenn eine Ausbildungsberechtigung vorliegt. Diese Gruppe an Betrieben stellt ein Potenzial an Ausbildungsplätzen dar, das durch geeignete Maßnahmen nutzbar gemacht werden kann.



Handlungsbedarf:

Knapp 60 Prozent aller hessischen IT-Betriebe erfüllen die Voraussetzungen zur betrieblichen Ausbildung

Nur 70 Prozent dieser Betriebe bilden jedoch zur Zeit wirklich aus

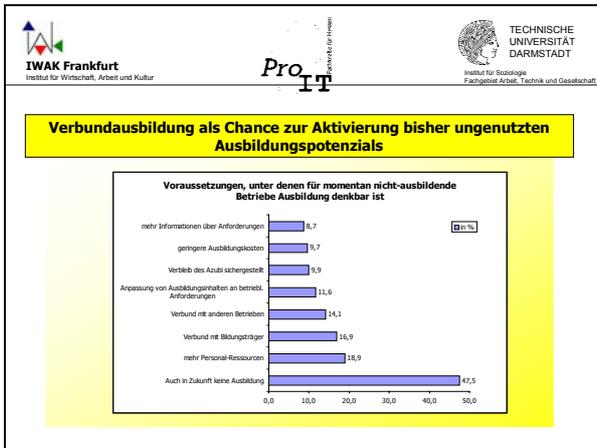
Im erweiterten IT-Sektor bilden 42,6 Prozent aller Betriebe aus

Über 55% der Unternehmen bilden demnach zur Zeit nicht aus, selbst wenn eine Ausbildungsberechtigung vorliegt

- ⇒ Nicht genutztes Ausbildungspotenzial im erweiterten IT-Sektor (Produzenten und Anwender)

Welche Voraussetzungen müssen bestehen, damit Betriebe ausbilden? Was sagt hierzu die ProIT-Betriebsumfrage? 47% der momentan nicht-ausbildenden Betriebe in Hessen gaben an, auch in Zukunft nicht auszubilden.

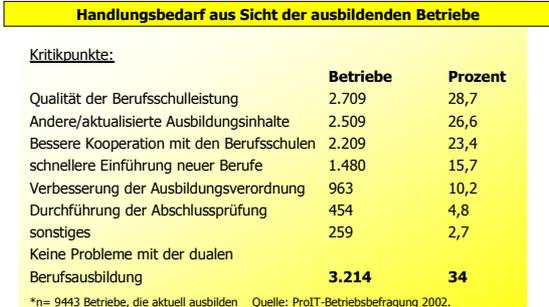
Etwa 19% der Betriebe gaben an, dass sie sich vorstellen könnten auszubilden, wenn sie mehr Personal-Ressourcen zur Verfügung hätten. Außerdem gaben etwa 17% der Betriebe an, sich Ausbildung im Verbund mit einem Bildungsträger vorstellen zu können. Das sind hochgerechnet auf Hessen 2.053 Betriebe. Für über 14% der Betriebe ist eine Verbundausbildung mit anderen Betrieben denkbar.



Die Ergebnisse zeigen, dass eine Verbundausbildung als Chance zur Aktivierung bisher ungenutzten Ausbildungspotenzials (gerade für Kleinstunternehmen bis 9 Mitarbeiter ist eine Verbundausbildung mit einem Bildungsträger, 21%, oder mit anderen Betrieben, 17%, denkbar) angesehen werden kann. Außerdem können sich 12 Prozent der Betriebe des IT-Kernbereichs eine Ausbildung vorstellen, wenn mehr Informationen über die Anforderungen bereitgestellt werden.

Die zur Zeit ausbildenden Betriebe gaben an, dass zum Teil starker Handlungsbedarf in bezug auf die duale Berufsausbildung gesehen wird. Als häufigster Kritikpunkt wurde von knapp 29% der ausbildenden Betriebe des erweiterten IT-Sektors Hessens die mangelnde Qualität der Berufsschulleistung genannt. Über 23% halten eine bessere Kooperation mit den Berufsschulen für wünschenswert und etwa 27% sehen Handlungsbedarf bei den Ausbildungsinhalten.

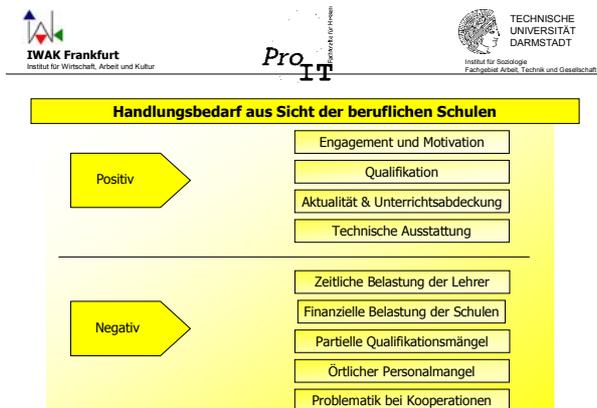
Spiegelbildlich ergeben sich laut einer ersten Auswertung der Umfrage an beruflichen Schulen in Südhessen folgende Probleme. Den modernen Technologien und den damit verbundenen Herausforderungen an die beruflichen Schulen und ihren Unterricht begegnen die Lehrkräfte überwiegend mit Engagement und Motivation. Dieses kann jedoch die zentralen Probleme – zeitliche und finanzielle Ressourcenknappheiten – nicht vollständig kompensieren. Unnötige Ressourcen werden z.B. durch Netzbetreuung und Systemadministration verschwendet. Die Kosten von Fortbildungen und Technologie werden als belastend empfunden, dennoch wird überwiegend ein gutes Qualifikations- und Ausstattungsniveau diagnostiziert; Fortbildungen finden überwiegend in der Freizeit statt.



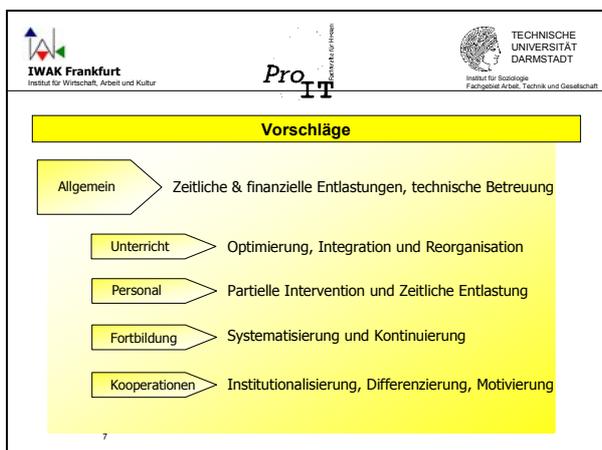
Kritikpunkte:	Betriebe	Prozent
Qualität der Berufsschulleistung	2.709	28,7
Andere/aktualisierte Ausbildungsinhalte	2.509	26,6
Bessere Kooperation mit den Berufsschulen	2.209	23,4
schnellere Einführung neuer Berufe	1.480	15,7
Verbesserung der Ausbildungsverordnung	963	10,2
Durchführung der Abschlussprüfung	454	4,8
sonstiges	259	2,7
Keine Probleme mit der dualen Berufsausbildung	3.214	34

*n= 9443 Betriebe, die aktuell ausbilden Quelle: ProIT-Betriebsbefragung 2002.

Die Zusammenarbeit der betrieblichen und schulischen Lernorte gestaltet sich eher problematisch, wenngleich diese als sinnvoll angesehen wird. Die unterschiedlichen Ziele und Verpflichtungen der beiden Lernorte geraten in der praktischen Zusammenarbeit in Konflikt miteinander. Die Betriebsinteressen lassen sich nicht immer mit den Lehrplananforderungen in Einklang bringen. Als ein zentrales Problem bei Kooperationen erscheinen die unterschiedlichen Zielsetzungen, Orientierungen und Methoden von Betrieb und Schule (bspw. betrieblicher Pragmatismus versus langfristigem, systematischem Lernen). Diese lassen sich oftmals nur schwer vereinbaren.



Zentrale Möglichkeiten zur Verbesserung der Ausbildungssituation, insbesondere der Fortbildungsmöglichkeiten, bestehen in der Erhöhung zeitlicher und finanzieller Ressourcen sowie festangestellte Systemadministratoren für die technische Betreuung. Zur Verbesserung der Zusammenarbeit von betrieblichen und schulischen Lernorten werden neben zeitlichen Ressourcen insbesondere neue Formen der Zusammenarbeit, die den unterschiedlichen Orientierungen von Betrieben und den verschiedenen schulischen Ausbildungszweigen gerecht werden, erwünscht.



Hieraus lassen sich folgende Empfehlungen von ProIT ableiten:

- > Gewinnung von KMU für die betriebliche Ausbildung
- > Identifizieren von potenziellen Hemmschwellen in Bezug auf die duale Berufsausbildung

- > Initiierung von Ausbildungsverbänden
- > Umfassende Informationsvermittlung sowohl über die neuen IT-Berufe als auch eine Erschließung sowie Vernetzung der betrieblichen Akteure
- > Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den Berufsschulen und Betrieben

Soweit meine kurze Einführung in die Thematik, die, so glaube ich, genügend Diskussionspunkte für die Expertenrunde bereit hält.

Experten-Statements Fachforum I

Prof. Schmiede:

Soweit Herr Mürdter, vielen Dank. Nach dieser Einführung möchte ich jetzt die Expertenrunde eröffnen. Herr Sander, wir hatten uns an Sie mit folgenden Leitfragen gewendet:

- > Welchen Stellenwert haben Kooperationen zwischen Berufsschulen und Betrieben? Was muss sich ändern, um diese auszuweiten und zu verbessern?
- > Die ProIT-Betriebsumfrage hat ergeben, dass ein Grund für die zurückhaltende Ausbildungsbereitschaft die knappen Personalressourcen sind. In den Medienberufen wurden erfolgreich Bildungsträger beauftragt, Betriebe anzusprechen, zu beraten und in einer ersten Phase wichtige Aufgaben abzunehmen (bspw. Qualifizieren der Ausbilder einschließlich Ausbildereignung, Durchführen von Teilen fachlicher Ausbildung, Organisieren von Ausbildungsverbänden), um so die Ausbildungsbereitschaft insbesondere bei KMU's zu erhöhen. Ist das für Sie ein richtungsweisender Weg?

Herr Sander:

Ich habe als erstes Thema die »Lernortkooperation« gewählt. Dazu möchte ich Ihnen kurz ein Zertifikat vorstellen aus einer Lernortkooperation heraus, die wir im Oktober mit der Werner-von-Siemens-Schule gestartet haben, im Bereich programmierbarer Steuerungen in englischer Sprache mit einem französischen Partner. Es geht, möchte ich

Ihnen sagen, es funktioniert und es macht auch Spaß.

Aber lassen Sie mich zurückkommen zum eigentlichen Thema: Ich habe hier einen Artikel von 1991 gefunden. Ich darf kurz einmal daraus zitieren: "Die Ziele in der Berufsausbildung im dualen System erfordern das Zusammenarbeiten von Betrieben und Berufsschulen bei Vermittlung der beruflichen Qualifikation, wie es auch die Kultusministerkonferenz in der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule von 1991 festgelegt hat."

Eine zentrale Frage für die Berufsausbildung ist deshalb, inwieweit dieses Zusammenwirken und die Kooperation auch tatsächlich realisiert wurden. Unter rechtlichen Aspekten sind beide Partner im dualen System unabhängig, wirklich *unabhängig* voneinander. In pädagogischer Hinsicht jedoch hat die Kooperation zwischen den Bildungsbereichen verschiedene Aspekte. Zum einen geht es um die Kooperation zwischen den eigentlichen Akteuren, den Ausbildern und den Lehrern. Aber auch zwischen diesen Lehrern und den Lehrern *anderer* Berufsschulen, beispielsweise bei Deutsch oder Betriebswirtschaftslehre, speziell im IT- Bereich, wären Kooperationen zwischen Berufsschulen aus meiner Sicht durchaus denkbar.

1991 wurde zum gleichen Thema vom Bundesinstitut für Berufsbildung gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Berufspädagogik an der Universität Dortmund eine Umfrage gestartet. Und die drückt, glaube ich, für mich etwas deutlich aus: Damals sagten 50% der befragten Ausbilder - ich kann Ihnen allerdings die Gesamtmenge nicht nennen -, dass Berufsschullehrer sich nicht für eine Zusammenarbeit interessieren würden. Bevor Sie reagieren, lassen Sie mich das zu Ende führen, dann klärt sich das schon deutlich auf. 70% der befragten Lehrer an berufsbildenden Schulen gaben dann als Grund für die unzureichende Kooperation an: Mangelndes Interesse für die schulischen Belange durch einige Ausbilder.

In der gleichen Umfrage wurde aber auch festgestellt, dass 87% der Ausbilder und über 90% der Lehrer eine Ausweitung der Abstimmung und Zusammenarbeit für erforderlich halten. Das passt nicht ganz zusammen. Aber das war ja 1991, und jetzt haben wir das Jahr 2003. Und das wollen wir doch 'mal ein bisschen näher anschauen. Wir sind zwar deutlich weiter, aber nach meinem Empfinden noch nicht dort, wo wir sein sollten.

Arbeitskreise zwischen Berufsschule und Ausbildungsbetrieb mit dem Ziel, Rahmenpläne fachlich und zeitlich miteinander abzustimmen, sind für mich ein erster Schritt in die richtige Richtung. Denn, und auch das ist meine Meinung, in diesen Gesprächen lernt man sich kennen und kann Vorbehalte abbauen.

Als zweiten, dringend notwendigen Schritt sehe ich eine gemeinsame Weiterbildung von Berufsschullehrern und Ausbildern. Dies geschieht schon an der IT-Akademie in Hessen und sollte weiter vorangetrieben werden. Ich möchte hier nur kurz anmerken: Anfangs begann die IT-Akademie sehr schleppend, aber zwischenzeitlich läuft das aus meiner Sicht wirklich gut. Darüber hinaus sehe ich aber auch Möglichkeiten, interne Schulungsangebote - sei es im Betrieb oder in der Schule - dem jeweiligen Partner einfach, unverbindlich und kostenlos anzubieten, und auch eine Nicht-Teilnahme, weil es zu dem Zeitpunkt X nicht möglich ist, zu akzeptieren. Auch solche Dinge haben wir praktiziert und positiv umgesetzt.

Dann kommt aber für mich der wichtigere Schritt, alles andere waren Voraussetzungen: Diese Lernortkooperation *zu leben*. Was ich darunter verstehe, ist ganz einfach: Es bedeutet für mich, dass *gleichwertige* Teams, gemeinsam mit dem Berufsschullehrer und dem Ausbilder, die gesamte Klasse betreuen, *auch* wenn sie nicht zu dem kooperierenden Betrieb gehören. Das ist ein ganz wichtiger Punkt für mich. Genauso wichtig ist, dass der Ausbilder, der Berufsschullehrer zumindest temporär an dem jeweiligen Standort auch

einmal gemeinsam den Unterricht, das Vermitteln von praktischen Schritten *gemeinsam* durchführen.

Aus meiner Sicht würden Lernortkooperationen nicht nur die Zusammenarbeit und das Verständnis füreinander fördern, sondern auch die Ausbildungsqualität. Dies gilt für mich insbesondere für IT- und Medienberufe, genauso aber, und hier bin ich noch nicht voll im Detail, für die neuen E-Berufe, die kommen werden.

Denn in allen Berufen wird - oder soll - handlungsorientiert ausgebildet werden. Die Techniken unterliegen kurzen Innovationszyklen. Es gibt Inhalte, die relativ schnell überholt sind. Die Lernfelder sind vollgestopft. Hier könnte eine Kooperation schnell und unbürokratisch Abhilfe schaffen. Und so etwas lässt sich genau in einer solchen Lernortkooperation meiner Meinung nach sehr schnell durchführen und somit die Berufe aktueller sein. Das zum Thema Lernortkooperationen.

Herr Schmiede:

Vielen Dank, Herr Sander.

Herr Sander:

Darf ich noch etwas zu Ausbildungsverbänden sagen? Ausbildungsverbände sind ja auch kein neues Thema. Auch hier hat man angesichts der geburtenstarken Jahrgänge ca. 1980 begonnen, aus bildungspolitischen Gründen Ausbildungsstellen zu schaffen. Das hat funktioniert.

Ich möchte Ihnen hier einmal darstellen, wie man im Bereich Wuppertal auf die Situation 1997 reagiert hat. Man hat in Wuppertal 1997, aus einer vergleichbaren Situation heraus, Verbände gegründet, um Plätze zu schaffen auch im IT-Bereich. Man hat hier Firmen geworben, die in die Verbundausbildung gegangen sind und zwar nicht nur, um Ausbildungsplätze zu schaffen, sondern auch aufgrund der neuen Berufe und den neuen Inhalten. Man wollte auch die Ausbildung für kleinere Unternehmen sicherstellen, da

manchmal die Möglichkeiten der Ausbildung durch die dortige Spezialisierung begrenzt sind. Und hier hat man, damals wie heute, Partner gesucht, die in Verbänden gemeinsam ausbilden, um vermeintliche Lücken, die aufgrund von Spezialisierungen oder von bisher noch nicht praktizierter Ausbildung entstanden sind, zu schließen.

Der Aspekt für Verbundausbildung ist auch hier: Qualifizierung der Ausbildung, aber nicht nur des einen Teils, der die Partnerschaft sucht, sondern auch Qualifizierung der Ausbildungsstellen, welche die Partnerschaft bieten. Denn durch zusätzliche Anforderungen, durch zusätzliche Kontrollen wird die Ausbildungsqualität auch hier gefördert. Es sind nicht nur Maßnahmen, die Personalressourcen besser nutzen lassen. Es ist auch die Qualität, die zu Ausbildungsverbänden führen kann.

Es gab dabei verschiedene Formen: Ausbildungsvereine, Ausbildungsverbände über Leitbetriebe u.ä. Heute zeichnet sich auch das Thema »Ausbildung über Netzwerke« ab. All das sind Maßnahmen, welche die Ausbildungsqualität sichern können, auch für kleinere Unternehmen, die aufgrund ihrer Aufgabenstellung nicht in der Lage sind, *alle* Themen abzudecken.

Auch das ist ein Punkt, der hier aus meiner Sicht uns insgesamt weiterbringen könnte. Vielen Dank.

Prof. Schmiede:

Noch einmal vielen Dank Herr Sander. Ich darf das Wort jetzt weitergeben an Herrn Golenia. Wir hatten ihn gebeten, zu folgenden Leitfragen Stellung zu nehmen:

- > Aus der ProIT-Betriebsumfrage wird ersichtlich, dass knapp 60% der Betriebe die Voraussetzung zur betrieblichen Ausbildung erfüllen. Von diesen bilden aber nur 71,6% auch tatsächlich aus. Wie kann die Ausbildungsbereitschaft jener Betriebe verbessert werden, die trotz Ausbildungsberechtigung nicht ausbilden?

- > Gibt es angesichts des weiter bestehenden Fachkräftemangels ein verstärktes Engagement der Unternehmen, Ausbildungsverbände zu initiieren, um die Ausbildungsbereitschaft, insbesondere bei KMUs, zu erhöhen?
- > Welche Schwierigkeiten gibt es bei der Gründung von Ausbildungsverbänden?

Herr Golenia:

Zum ersten Punkt, der sich aus der Pro IT-Betriebsumfrage ergibt. Aus ihr wird ersichtlich, dass knapp 60% der Betriebe die Voraussetzungen zur betrieblichen Ausbildung erfüllen. Von diesen bilden aber "nur" 71,6% auch tatsächlich aus, aber statt "nur" möchte ich sagen: "*bereits*". Denn das ist meine tägliche Aufgabe hier. Wir haben bereits/schon 71% der Betriebe, d.h. im Klartext, wir haben, in Zahlen genannt, 341 neue Ausbildungsbetriebe im IT-Bereich gewinnen können, und das seit 1997, was schon eine Menge ist. Es könnten mehr sein, sicher würde ich mich da freuen, aber 71% ist schon eine ganz gute Leistung.

Wie kann nun die Ausbildungsbereitschaft der Betriebe verbessert werden, die trotz Ausbildungsberechtigung nicht ausbilden? Diese Frage stelle ich mir auch täglich. Eine Anmerkung vorab: Nach der Ausbildungsbilanz 2002 des Bundesinstituts für Berufsbildung ist die Zahl der Lehrstellenverträge deutlich gesunken. Der aktuelle Rückgang bei den Ausbildungsverträgen im IT-Bereich ist nach den Daten des BIBB vor allem auf die schwierige konjunkturelle Entwicklung zurückzuführen, und die Betriebe investieren zurückhaltender in die Ausbildung. Mit dieser Problematik habe ich zu kämpfen.

Wie ist nun die Ausbildungsbereitschaft der Betriebe zu verbessern, was können wir von der Kammer tun, was tun wir? Durch Information, Beratung und praktische Hilfestellung kann die Bereitschaft von bislang noch nicht ausbildenden Unternehmen gefördert werden, aktiv an der Ausbildung Jugendlicher mitzuwirken. Die Erfahrungen machen deut-

lich, dass das von den Ausbildungsfirmen betretene Neuland »Berufsausbildung« intensive Betreuung und Abstimmungsprozesse erforderlich macht. Zur Vermeidung einer weitergehenden Divergenz zwischen Nachfrage und Angebot an Ausbildungsplätzen müssen meines Erachtens einerseits die Unternehmen *wieder* zur Ausbildung motiviert werden, andererseits sollten aber auch Förderinstrumente besser und aufeinander abgestimmt zum Einsatz gebracht werden.

Ein Beispiel möchte ich hier nennen, das sind die Lernortkooperationen und die Ausbildungsverbände. Die IHK Frankfurt zielt darauf, hier aktiv und unterstützend tätig zu werden, was wir schon die ganze Zeit tun. Schwerpunkt ist aber auch die Beratung der beteiligten Firmen zu den unterschiedlichen Fördermöglichkeiten, d.h. die diversen Programme beratend zu erläutern. Hier wären vor allen Dingen die Existenzförderungen zu nennen. Denn sehr viele neue Ausbildungsbetriebe, die in den IT-Bereich einsteigen, kommen aus dem Bereich der Existenzgründer.

Weitere Maßnahmen und Aktivitäten, die wir einsetzen, sind Infoveranstaltungen, Publikationen in Presse und in Medien, auch unsere Berufsbildungsmesse gehört dazu. Aber, wie an diese 47% zu kommen ist, die nicht zur Ausbildung bereit sind, ist auch mir manchmal ein Rätsel. Obwohl wir Direktmarketing machen, direkte Anschreiben verschicken, es bleibt da ein Problem.

Aber ich hoffe, wenn am Horizont der IT-Branche wieder ein Silberstreifen zu sehen ist, dass - auch wenn Entwicklungszahlen, wie wir sie am Anfang hatten mit bis zu 40% Zuwachsraten, zwar nicht ganz zu erreichen sein werden – wir hier wieder ein »Plus« verzeichnen können. Das zum Thema eins.

Zweiter Punkt: Gibt es angesichts des weiter bestehenden Fachkräftemangels ein verstärktes Engagement der Unternehmen, Ausbildungsverbände zu initiieren, um die Ausbildung, insbesondere bei klein- und mittelständischen Unternehmen, zu erhöhen?

Vorab noch einmal der Hinweis, den Herr Mürdter auch schon angesprochen hatte. Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit hat 2002 analysiert: Zwar ist die Arbeitslosigkeit der IT-Fachleute in kürzerer Zeit stark gestiegen, aber immer noch relativ gering im Vergleich zu anderen Erwerbstätigen. Die Arbeitsmarktperspektiven, die Beschäftigungsaussichten von IT-Fachleuten, die jetzt von den Krisenerscheinungen in der IT-Branche betroffen sind, bleiben vergleichsweise günstig, weil sie durch die große Verbreitung der IT-Technik auch in anderen Bereichen sehr gefragt sind. Das gilt vor allem für zertifizierte Spezialisten.

Dagegen zeichnet sich eine Verschlechterung der Situation für Quereinsteiger ohne einschlägigen Hochschul- oder Berufsabschluss ab. Das Berufsfeld wird zunehmend professionalisiert. Diese Tendenz stelle ich bei meinen Betriebsbesuchen sehr häufig fest.

Zweite Anmerkung: Es gibt eine Tendenz der Wirtschaftsbetriebe, sich mehr und mehr aus der Verantwortung der Berufsausbildung zurückzuziehen. Die Abwanderung von Unternehmen ins Umland sowie die demographische Entwicklung in Frankfurt lassen für die nächsten Jahre eine Ausbildungslücke im IT-Bereich erkennen.

Und drittens: Wesentlich mehr Abiturienten streben einen IT-Beruf als Alternative zum Studium an, da kommt auch das Thema »Berufsschule« zum Tragen.

Zum verstärkten Engagement: Wie wäre das zu schaffen? Meines Erachtens bieten die Ausbildungsverbünde ein Potenzial, das bei weitem nicht ganz ausgeschöpft ist. Eine Möglichkeit dazu ist, Ausbildungsverbünde zu organisieren, diese zu koordinieren und miteinander zu vernetzen. Ausgangspunkte sind meines Erachtens:

- > die Ausbildung im Verbund als Chance für zusätzliche Arbeitsplätze zu realisieren;

- > den Verbundgedanken zu fördern, gerade bei kleinen und mittelständischen Unternehmen;
- > Erfahrungen, Konzepte und Kompetenzen zu bündeln bzw. zu verknüpfen;
- > die Ausbildung finanzierbar zu realisieren und
- > die beteiligten Akteure durch ein Netzwerk zu verbinden.

Aufbau und Umsetzung dieser Verbünde bedürfen jedoch zum einen der Information und Beratung durch die Ausbildungsberater der IHK, zum anderen aber auch einer besseren Einbindung von Trägern und Unternehmen in die jeweiligen regionalen Strukturen. Der Aufbau der regionalen Verbünde ist mit einem hohen Maß an Organisationsarbeit bei dem Leitbetrieb verbunden, wie z.B. Akquisition, Zusammenschluss der Unternehmen und Abstimmung der Ausbildungsmethode. Und da liegen schon die Schwierigkeiten für die Bildung neuer Ausbildungsverbünde.

Jetzt komme ich zum Punkt drei: Mehr Schwierigkeiten gibt es bei der *Gründung* von Ausbildungsverbünden. Vorbemerkung: Ausbildungsverbünde sollen insbesondere kleine Unternehmen beim Einstieg in die Berufsausbildung unterstützen, die aufgrund ihrer Spezialisierung keine komplette Ausbildung anbieten können und deshalb als Ausbildungsbetrieb eigentlich nicht in Frage kommen.

Ob ein Betrieb als Ausbildungsstätte geeignet ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab, die zu prüfen sind:

1. Ob sie dem Auszubildenden die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten in vollem Umfang vermitteln können. Für kleine und mittlere Unternehmen in der IT-Branche ist das möglich! Es gibt sehr selten Firmen bei meinen Betriebsbesuchen, die das nicht können. Auch Behörden, Verwaltungen etc. haben hier schon Ausbildungsverbünde geschlossen.
2. Art und Einrichtung eines Betriebes müssen für eine Berufsausbildung geeignet sein, d.h. hier müssen Tätigkeiten ausge-

übt werden, die der Ausbildungsrahmenplan für den Ausbildungsberuf als *Mindestanforderung* nennt. Diese Mindestanforderungen werden in der Regel auch von den kleinen und mittelständischen Betrieben erfüllt.

Die hohen Kosten und der bürokratische Aufwand einer Verbundausbildung ist insbesondere für kleinere Unternehmen ein großes Hindernis. Ein weiteres Hindernis: die Betriebe befürchten außerdem, keine Personalressourcen für die Betreuung der Auszubildenden zu haben. Mit diesen Problemen kämpft man als Ausbildungsberater Tag für Tag. Vielen Dank.

Prof. Schmiede:

Herzlichen Dank für Ihr Statement, Herr Golenia. Herr Bettenhausen, ich darf direkt an Sie weitergeben. Herr Bettenhausen wird sich auf die Fragen beziehen:

- > Führt eine erhöhte Ausrichtung der Ausbildungsinhalte an die betrieblichen Erfordernisse nicht zu einem Qualitätsverlust der Ausbildung oder liegt hier gerade eine Chance, die Zusammenarbeit der Lernorte Betrieb und Berufsschule zu verbessern und neu zu definieren? Dieses Konzept neuer Berufsbilder zielt auf eine dynamische Beruflichkeit im Rahmen von Basisberufen, wonach Berufsbilder so zu entwerfen sind, dass sie neben einem Kern relativ stabiler Basisqualifikationen einen Flexibilitätskorridor aufweisen, der im Rahmen definierter Ziele nach branchen- und betriebspezifischen Besonderheiten des Berufs ausgefüllt werden kann (Vorbild IT-Berufe).
- > Lassen sich auf diese Weise kleinere Betriebe für die Ausbildung gewinnen, welche die Inhalte einer Ausbildungsordnung nicht vollständig vermitteln könnten?

Herr Bettenhausen:

Guten Tag, meine Damen und Herren. Zunächst einmal möchte ich Ihnen etwas zu meiner Person sagen: Wie schon gesagt wur-

de, bin zur ich Zeit Betriebsratsvorsitzender bei der Tenovis hier in Frankfurt. Bevor man Betriebsratsvorsitzender wird, hat man natürlich noch ein anderes Leben. Ich war in der Aus- und Weiterbildung tätig und war bei uns im Hause maßgeblich daran beteiligt, die IT-Berufe einzuführen. Das nur als Hintergrund, damit Sie auch wissen, dass hier nicht nur ein Gewerkschaftsvertreter oder Betriebsrat sitzt.

Jetzt zu Punkt 1: Eine erhöhte Ausrichtung der Ausbildungsinhalte auf *betriebliche* Inhalte muss nicht immer ein Qualitätsverlust der Ausbildung bedeuten. Es müssen jedoch Rahmenbedingungen erfüllt werden, und dazu gehört auch die Berufsschule. Erster Punkt ist, dass meiner Meinung nach die Kernqualifikationen wie z.B. auch in den IT-Berufen, in Abstimmung natürlich mit dem Betrieb, hauptsächlich in der Berufsschule unterrichtet werden. Die *spezifischen* Fachqualifikationen sind in der betrieblichen Ausbildung zu vermitteln. Die Betriebe können schneller auf die Veränderung der Produkte und der Märkte reagieren, und das ist gerade in der heutigen Zeit erforderlich. Es muss aber sichergestellt werden, dass es eine qualifizierte fachspezifische Ausbildung in den Betrieben gibt. Und dies kann man auch mit anderen Betrieben und durch Kooperation mit der Berufsschule und anderen freien Bildungsträgern sicherstellen. Die Zusammenarbeit Betrieb-Berufsschule ist neu zu definieren, wobei auch der Berufsschule eine große Verantwortung zukommt, gerade im Bereich der Basisqualifikationen.

Gerade im Bereich der Basisqualifikationen sehe ich, noch einmal, das Hauptaufgabengebiet der Berufsschule, auch im Hinblick auf eine spätere Weiterbildung. Gerade der IT-Bereich hat hier eine Vorreiterrolle, mit dem neuen Weiterbildungssystem, mit den strategischen und operativen Professionals.

Zu Punkt 2, den kleinen Betrieben: Gerade für diese Betriebe ist hier ist natürlich ein großer Aufklärungsbedarf gegeben. Gerade hier sehe ich eine Aufgabe für die Verbände und auch für die Kammern, bzw. auch für die

Politik und die größeren Unternehmen, hier Aufklärung und Hilfe zu geben. Wenn es gelingt, die kleineren Betriebe zur Ausbildung zu überzeugen, dann muss man ihnen eine gewisse Hilfe anbieten, damit auch sie die Ausbildungsinhalte ihren Auszubildenden vermitteln können. Und dies kann durch verschiedene Maßnahmen geschehen. Noch einmal:

- > Durch die Kooperation mit anderen Betrieben,
- > durch die Ausbildung bestimmter Lehrgänge in größeren Betrieben oder Leitbetrieben mit langer Ausbildungstradition
- > oder in Zusammenarbeit mit privaten und öffentlichen Bildungsträgern,
- > oder auch mit neuen Lernmethoden wie z.B. E-Learning und WBT

E-Learning oder Web-Based-Training sollten gerade im IT-Bereich eingesetzt werden. Ich weiß, da wird momentan sehr viel angeboten - nicht immer gerade gute Systeme, aber zwei bis drei Highlights gibt es trotzdem, und darauf sollte man sich konzentrieren.

Viele kleine Betriebe – das ist hier schon angesprochen worden – haben Angst vor dem Moloch "Ausbildung", mit seinen vielen Vorschriften und formalen Abläufen. Diese Angst muss man den Betrieben nehmen, und dann würden diese Betriebe sicherlich auch einer Ausbildung positiv gegenüberstehen und anfangen, selbst auszubilden.

Prof. Schmiede:

Vielen Dank. Nach Herrn Bettenhausen darf ich jetzt Herrn Kiesel bitten, Stellung zu nehmen zu folgenden Fragen:

- > Die Qualität der Berufsschulleistung wird laut ProIT-Betriebsumfrage für kritikwürdig gehalten. Die Erwartungen an die beruflichen Schulen werden auf der einen Seite immer größer, auf der anderen herrscht aber eine nicht zufriedenstellende Personal- und Infrastruktursituation (z.B. Lehrermangel, Fortbildungsmöglichkeiten; IT-Ausstattung; vgl ProIT-Berufsschulbefragung) vor. Welche Reformvorschläge werden von Seiten der berufli-

chen Schulen artikuliert, um sie angesichts der Veränderungen in der Arbeitswelt zu positionieren und somit auch das gesamte duale System zu stärken und zukunftsfähig zu machen?

- > Gibt es hierzu Modelle, in denen die beruflichen Schulen eigene Entwicklungspotenziale in den Vordergrund stellen können?

Herr Kiesels Beitrag ist das letzte Expertenstatement heute in Forum I, wir können danach sofort in die allgemeine Diskussion einsteigen. Sie haben alle an ihrem Platz ein Mikrofon, das Sie bitte dann auch benutzen sollten, der besseren Verständlichkeit halber.

Herr Kiesel:

Ich komme aus Darmstadt von der Heinrich-Emanuel-Merck-Schule, einer Berufsschule. Wir haben 1997 mit der IT-Ausbildung neu angefangen. Natürlich haben wir versucht, den Wandel, den diese neuartige Ausbildung mit sich brachte, möglichst aktiv und innovativ zu gestalten.

Nun sind zwar die Erwartungen an die beruflichen Schulen und an ihre Leistungsfähigkeit innerhalb der dualen Berufsausbildung immer mehr gestiegen; aber die dort schon Jahrzehnte herrschende Unterversorgung in personeller und infrastruktureller Hinsicht ist auf der anderen Seite auch nicht geringer geworden - Mangel an Lehrkräften, Fortbildungsmöglichkeiten, IT-Ausstattung sind leider immer noch zutreffende Stichworte. Trotzdem stellen sich die beruflichen Schulen den Veränderungen der Arbeitswelt und suchen nach eigenen Entwicklungspotenzialen, um selbst zukunftsfähig zu werden.

So werden die beruflichen Schulen ja häufig kritisiert, weil sie die Erwartungshaltung der Betriebe nicht immer so erfüllen können, wie der Einzelbetrieb sich das wünscht. Und natürlich ist es auch umgekehrt so: Die Schule selbst wünscht sich auch manchmal andere Betriebe und denkt, der eine oder andere Betrieb könnte doch da und dort mehr leisten

und sollte in der Ausbildung nicht so oft fachspezifisch-engstirnig auf seine Schwerpunkte pochen.

Diese Angelegenheit hat also zwei Seiten, wobei es darum geht, diese beiden Seiten bzw. Perspektiven so zusammenzubringen, dass ein produktives Miteinander in der Ausbildung entstehen kann. Wir haben daher versucht, von Anfang an zu überlegen, was denn die neuen, *grundsätzlich anderen* Zielsetzungen sind, die im IT-Bereich festgelegt worden sind – Zielsetzungen, die für mich übrigens auch beispielgebend für neue, noch andere Berufe sein könnten.

Es stellte sich also die Frage nach einem neuen Ausbildungs-Leitbild – eine Ausbildung, die nicht mehr davon ausgeht, dass die Berufsschule ihr Revier in der Theorie und der Betrieb sein Revier in der Praxis hat, dass es ausreicht, wenn man ab und an einmal miteinander spricht, sich austauscht, was der eine oder andere so macht.

Das neue Leitziel, das sich für uns erschloss, war, dass diese neue Ausbildung auch mit einem *neuen Berufsbildungsverständnis* einhergeht - in der Verbindung von Ökonomie und Technik, in seiner Orientierung an Arbeits- und Geschäftsprozessen, in einer Neudefinition der Rolle von Berufsschulen. Moderne berufliche Schulen verstehen sich als Dienstleister in einem Bildungsnetzwerk. In diesem neuen Leitbild verabschieden sie sich vom altem Revierdenken wie: Kenntnisse seien alleine Sache der Schule, praktische Fertigkeiten allein Sache des Ausbildungsbetriebs. Sie üben sich im Aufspüren lernhaltiger Handlungssituationen aus den Arbeitsprozessen heraus, im Denken von möglichst ganzheitlichen Zusammenhängen. Problemorientiertes und projektförmiges Lernen gewinnt so einen großen Stellenwert. Handlungslernen in den Schritten Planen, Entscheiden, Durchführen und Auswerten verdrängt die Wissensanhäufung auf Vorrat. Die Ausbildung orientiert sich damit also nicht mehr an vorgegebene Einzelqualifikationen, sondern an einem Dienstleistungsverständnis,

das die Technik an den Menschen anpasst und nicht den Menschen an die Technik.

Praktisch war das ein Wandel, wie es ihn bisher noch nicht gab. Zwar war er 1986 mit der Neuordnung der Metall- und Elektroberufe schon einmal angedacht worden, er wurde aber nie so konsequent umgesetzt wie das bei der IT-Neuordnung jetzt geschehen ist. Diese Neuordnung war ein ziemlicher Eingriff in die bislang doch anders gestaltete schulische Praxis. Sie hatte eigentlich mit dem Bisherigen nur noch wenig zu tun.

Um sinnvoll mit der Ausbildung beginnen zu können, mussten wir uns erst einmal mit den Betrieben zusammensetzen, um herauszufinden: Was ist es denn nun genau, was die Schule jetzt neu zu leisten hat? Als Ausgangspunkt haben wir deshalb zunächst versucht, die in der Region vorhandenen Betriebs- und Geschäftsprozesse zu analysieren und zu hinterfragen: Was ist nun wichtig in den einzelnen Betrieben, die da ausbilden?

Wir haben ein Ausbildungsforum gegründet, das sich zweimal im Jahr trifft. Die Schule hat also von Anfang an – vielleicht noch konsequenter als jetzt – überlegt, was zu tun sei, um das, was in den Betrieben an Fragestellungen ansteht, aufzugreifen, zu definieren, welche Inhalte denn über die heutige normale betriebliche Praxis hinaus Bildungswert behalten, und welche Inhalte für ein lebenslanges Lernen dann auch Sinn machen.

Um all dies herauszufinden, haben wir ein IT-Forum mit Betrieben gegründet, das sich nach und nach prozesshaft etablierte. Wir mussten ja von Anfang an unser Ausbildungskonzept selbst entwickeln, weil es keine Rahmenvorgaben außer den KMK-Empfehlungen gab. Wir haben unser Konzept den Betrieben vorgestellt, und die Betriebe selbst haben dann ihren Standpunkt und ihre Meinung zu dem, was da in der Schule geplant war, eingebracht.

Am Anfang gab es heiße Diskussionen. Ich erinnere mich noch an eine Frage, die eine

Ausbildungsleiterin damals stellte: Was denn die "Schieberegister" bei der Ausbildung der IT-Kaufleute eigentlich zu suchen hätten? Ein anderer Kollege hatte das eben vorher als wichtige Grundqualifikation betrachtet, da er aufgrund seiner bisherigen Erfahrungen es für notwendig hielt, dass auch die IT-Kaufleute Schieberegister kennen und wissen müssten, wie so ein Zähler funktioniert. Es war eine heiße Frage, der man wirklich tief-schürfend nachgegangen ist. Man hat diese Geschichte dann anders gestaltet und nicht mehr so traditionell, wie es zu diesem Zeitpunkt noch der Fall war. Das nur als ein Beispiel für die Probleme.

Neu ist auch, dass wir jetzt prozessförmig beginnen müssen, das, was wir in den unterschiedlichen Ausbildungseinrichtungen jeweils unterrichten, uns gegenseitig laufend transparent zu machen. Das gilt nicht nur für Einzelbetrieb und Schule oder zwischen den Betrieben und der Schule, sondern gilt strenggenommen auch von Betrieb zu Betrieb.

Wenn, wie vorher gesagt worden ist, die Ausbildungsverbände eine Lösung darstellen sollen hinsichtlich der Abfederung von Kosten, hinsichtlich der Senkung der hohen Anforderungsschwellen für eine IT-Ausbildung, dann wird es notwendig sein, dass auch Kleinbetriebe lernen, transparenter miteinander umzugehen – sie die Angst verlieren, mit einem potenziellen Konkurrenten am Tisch zu sitzen, der sich vielleicht die nächsten Neuerungen in der Kooperation abgucken und dann eventuell auf dem Markt etwas weg-schnappen könnte. Diese Angst bei der kleinbetrieblichen Kooperation muss durch konkrete *vertrauensbildende Maßnahmen* gelöst werden, weil wir sonst noch lange Ausbildungsverbände predigen können. Da werden die harten Fakten dagegen stehen, und wir werden es nicht hinbekommen, dass Kleinbetriebe tatsächlich Ausbildungsverbände eingehen und Ausbildungsplätze anbieten.

Die Entwicklung der IT-Branche im südhessischen Raum, der nun einmal das Einzugsgebiet der Emanuel-Merck-Schule ist, war mit

ihren hohen Steigerungsraten strukturell sehr einschneidend, auch für uns als Berufsschule. Wir haben jetzt etwa 200 ausbildende Betriebe. Wir hatten damit seit 1997 jährliche Zuwachsraten von jeweils 100%, 200% zu verkraften. Wir mussten schnell das Ausbildungspersonal, unsere Lehrkräfte, durch Weiterbildung dahin bringen, dass sie in diesem Bereich überhaupt ausbilden konnten und können. Wir mussten uns sozusagen 'aus dem Stand heraus' die Qualifikationen aneignen, die nötig waren, um in der schulischen Ausbildung konkret und direkt anfangen zu können. Wenn Sie jetzt einmal schauen und vergleichen: Wie wir heute gehört haben – und da freuen wir uns natürlich darüber, hat Darmstadt es endlich geschafft, einen Ausbildungsgang für Informatik und IT-Technik einzuführen; dafür hat die TUD immerhin sechs Jahre gebraucht, um so etwas zu initiieren.

Ich habe das deshalb so genau beschrieben, um zu verdeutlichen, dass es bei einer derart naturwüchsig entstandenen Ausbildungspraxis selbstverständlich ist, dass Kritik kommt. Aber es ist natürlich dann auch notwendig, diese Herangehensweise, dieses rein problemorientierte, dieses isolierte Herangehen an die Ausbildung zu stabilisieren und auch Kontinuität in die Ausbildungspraxis hineinzubringen.

Weiterbildung und Ausbildung im IT-Bereich muss für uns mehr Kontinuität bekommen, und, als ganz wichtiger Punkt, auch *mehr Zeit* zugestanden bekommen. Fortbildung, ohne dass dafür Zeit da ist, führt zwangsläufig immer zu Unterrichtsausfall. Auf der anderen Seite kommt dann zurecht die Kritik der Betriebe, dass soviel Unterricht ausfällt, weil die Lehrer wieder auf Fortbildung sind.

Wir sind bei der Personalentwicklung im Berufsschulbereich darauf angewiesen, die Fortbildungsmöglichkeiten und das Management von Aus- und Fortbildung dynamischer gestalten zu können als es bisher war. Dazu brauchen wir natürlich auch dynamischere Modelle der Vertretung von Unterricht, des

gegenseitigen Einspringens, wenn ein Kollege auf Fortbildung gehen möchte. Wir brauchen ein Personaldeputat von wenigstens 5-10%, gemessen am Gesamtpersonal, das vorhanden sein müsste, um gezielte Fortbildung tatsächlich auch zu ermöglichen, und zwar ohne dass Unterricht ausfällt.

Der Strukturwandel, der durch die neuen Berufe in die Berufsschule hereingekommen ist, hat zu erheblichen Veränderungen geführt. Wir haben sie umgesetzt, indem wir – in Kooperation mit den Betrieben, in heißen Diskussionen – die Organisation der Ausbildung erst einmal auf Blockunterricht umgestellt haben. Wir haben dafür gesorgt, dass in dieser Ausbildung grundsätzlich Lehrkräfte-Tandems ausbilden, also jeweils sowohl ein Techniker als auch ein Ökonom. Sie beide sind immer als Ausbildungsteam zusammengespannt, um die *gemeinsamen* Kernqualifikationen auch praktisch zu ermöglichen.

Weil es uns nicht möglich war, allen ausfallenden Unterricht abzudecken, haben wir das selbstorganisierte Lernen eingeführt, d.h., die Schüler sollen auch 4-8 Stunden in der Woche alleine in der Schule lernen. Wir haben in der Ausbildung mehrere Modellversuche dazu durchgeführt. Wir haben erprobt, wie Lernphasen ablaufen könnten, ohne dass immer ein Lehrer dabei sein muss - mit großen Schwierigkeiten, wie man sich vorstellen kann, weil dies in der traditionellen Arbeitsweise unüblich ist, und auch die Schüler auf so etwas zunächst einmal nicht vorbereitet waren. Wir haben dabei die Erfahrung gemacht, dass selbstorganisiertes Lernen auf beiden Seiten, auf Lehrer- und Schülerseite gelernt werden muss. Mit großen Vorteilen, denn auch die Lehrerrolle ist dann eine andere und kann anders definiert werden. Statt Lehrern können auch Schüler die Begleitung von Lerngruppen übernehmen, Schüler, die in dem anstehenden Bereich hervorragend qualifiziert sind. Sie haben dann anleitende Funktionen und können eine Tutorenrolle übernehmen. Wir haben professionelle Lerngemeinschaften der Lehrenden eingeführt, die schnell und direkt arbeitsplatznahe Fort-

bildung betreiben wie z.B. objektorientiertes Programmieren C++, auch, um das gemeinsame Lernen an Fragestellungen direkt vor Ort in der Schule zu praktizieren

Wir wirken mit in dem Modellversuch »LEO – Lernortkooperation zwischen Betrieben und Schule«, um die Zusammenarbeit mit den Betrieben auch praktisch zu realisieren. Auch in diesem Modellversuch haben wir versucht, herauszufinden, welche Kooperationen es schon gibt, haben versucht, auszuloten, warum welche Kooperationen wirklich Chancen haben, warum bestimmte Arbeitsebenen in der Kooperation überflüssig sind, weil sie eigentlich nicht den Anreiz bringen, den man braucht, um zusammenzuarbeiten. Um es kurz auf den Nenner zu bringen: Bei jeder Kooperation ist am Anfang viel Motivation dabei. Aber wenn dann die Kooperation einmal angelaufen ist, und die Beteiligten gemerkt haben, wieviel Arbeit das macht, findet sie ganz schnell ihr Ende, wenn nicht jeder der Beteiligten auch etwas von dieser Kooperation hat. Also das alte Prinzip von Adam Smith, dass der Eigennutz dabei sein muss, gilt auch hier.

Die Kooperationen, die erfolgreich waren, liefen immer auch auf Kooperationsebenen, von denen der Betrieb, also sowohl die Ausbilder wie auch die Auszubildenden im Betrieb - so konkret muss man das nennen - als auch die Lehrer selbst für ihre eigene Arbeit etwas davon mitnehmen konnten. Wenn beispielsweise Lehrer in den Betrieb gegangen sind, und dort dann Schüler, also Auszubildende im Betrieb, selbst den Betrieb vorgestellt haben, und die Lehrer dabei etwas mitnehmen konnten für den Unterricht, dann hat sich das gelohnt. Wenn Ausbilder aus dem Betrieb in der Schule einen Vortrag halten, mit den Schülern diskutieren und dabei mitbekommen, was in der Schule eigentlich gemacht wird, um wiederum ihre Ausbildung an das, was die Schule anbietet, besser anpassen und darauf abstimmen zu können, dann hat es sich auch für den Ausbilder gelohnt. Wenn dieser Eigennutz nicht da ist, bröckelt jede Kooperation sehr schnell ab, und am

Ende bleiben nur noch die übrig, die glauben, dass sie von dieser Kooperation profitieren.

Wir sind deshalb zu dem Schluss gekommen, dass Kooperationen nicht erzwungen werden sollten; dass eine Kooperation nur dort unterstützt werden sollte, wo sie beiden Ausbildungspartnern konkret etwas bringt, dass es keinen Sinn macht, die Kooperationsidee immer als 'Mühle der Notwendigkeit' darzustellen. Ganz wichtig war und ist der Eigennutz. Also, jeder muss schon etwas davon haben. Sonst kommt am Ende auch nichts dabei heraus, da sich die Gruppen dann sehr schnell auflösen, weil die Gespräche nicht mehr als nützlich eingeschätzt werden.

Zu unseren Wünschen: Wir möchten eigentlich, dass Ressourcen künftig nicht mehr so wie bislang, allein von Staatsseite her verteilt werden. Sondern wir wünschen uns, dass in den Berufsschulen und für die Berufsschulen die Ressourcen nach inhaltlichen Prioritäten, die vorher auch klar von den vorgesetzten Behörden definiert worden sind, verteilt werden; und dass die bisherige Ressourcensteuerung der Kameralistik abgelöst wird durch eine Ressourcensteuerung, die sich orientiert an den jetzt neuen und notwendigen Zielen, die dann auch konkret umgesetzt werden müssen. Und wir sind auch einverstanden, dass wir dann am Erreichen dieser Ziele gemessen werden.

Wir möchten, dass die Modernisierung nicht zum Nulltarif erfolgt. Wir müssen klar sagen, dass die Einführung der neuen IT- Berufe eigentlich einen Organisations- und Personalentwicklungsprozess *vorher* notwendig gemacht hätte. Deshalb wollen wir in Zukunft bei der Änderung von Ausbildungen *frühzeitig* und präventiv Organisations- und Personalentwicklung durch Fortbildung betreiben können. Vor allem kann das neue Leitbild, das durch diese neuen Berufe entstanden ist, nicht einfach so unter der Hand eingeführt werden, sondern es bedarf eigentlich einer breiten Diskussion und einer Führungsrolle auch des Ministeriums, das darauf vorbereitet – damit zielbewusst gearbeitet wird, dass klar

ist, dass die Lernfelder das Ziel sind und dass nicht diskutiert werden kann, ob wir jetzt Lernfelder machen oder die alten Fächer wieder unterrichten.

Es ist weit und breit leider immer noch der Fall, dass diese klare Orientierung nicht vorhanden ist. Wir hoffen, dass die Lernfelder auch als Vorgabe endlich einmal in die Berufsschulverordnung hineingeschrieben wird, und nicht nur ein Verweis auf die KMK-Pläne die Arbeitsgrundlage für solche modernen Ausbildungen darstellen muss.

Kooperation als Empfehlung reicht allein nicht aus. Dazu gehört ein Zeitkorridor für die Leute aus den Betrieben wie auch für die Lehrer, und der ist wiederum nur möglich, wenn man Anreizkomponenten hat für Betrieb und Schule, sodass der Betrieb sagt, es lohnt sich, und auch die Schule einen lohnenswerten Anreiz sieht. Wir müssen also genauer bestimmen, auf welcher Ebene und mit welchem Ziel wir kooperieren wollen. Fortbildung in Eigenverantwortung ist Pflicht für uns; die Qualität der Angebote muss aber noch gesteigert werden. Wir sind noch nicht ganz einverstanden mit dem, was IT 2000 geleistet hat.

Und zum Schluss denke ich mir, dass geniale Menschen große Werke beginnen, aber fleißige Menschen sie beenden. Und ich denke, beide sollten in der modernen Berufsausbildung ihren Platz haben, die Genialen wie die Fleißigen. Aber zur Zeit sind wir an einem Punkt, wo den Fleißigen in der Umsetzung mehr geholfen werden müsste. Dankeschön.

Im Nachgang erreichten ProIT noch folgende Folien von Herrn Kiesel, die wir interessierten Lesern nicht vorenthalten wollen und deshalb hier abdrucken.

Das duale System stärken ?

- Die Menschen müssen gestärkt und zukunftsfähig gemacht werden nicht Systeme. Das bereits vorhandene plurale Ausbildungssystem sollte endlich anerkannt und akzeptiert werden.
- Die unterschiedlichen Bildungsträger auch die Berufsschulen müssen sich auf ihre Kernaufgaben besinnen um noch besser zu werden.
- Bildungsfähigkeit muß heute ein Leben lang halten, unabhängig von Lernsystemen.

Strukturwandel wurde Realität

- Schrumpfung in den gewerblich-technischen Arbeitsfeldern,
- Ausstieg vieler Betriebe aus der Ausbildung,
- Wegbrechen ganzer Abteilungen an den Berufsschulen.

Die Folgen

- Große Irritation über die wirklichen Perspektiven der gewerblichen Berufe,
- Forderung von Berufsausbildung in Eigenverantwortung der Berufsschule als vollschulische Berufsausbildung,
- Bruch mit den bisherigen Neuordnungstraditionen.

IT seit 1997

- Paradigmenwechsel: Lernfelder statt Fächer
- Selbständige Curriculumentwicklung an der Schule,
- Technik plus Ökonomie und Ökonomie plus Technik.
- Ganzheitliche Projektaufgaben statt Multiple Choice Prüfung

IT-Expansion seit 1997

- In 4 Jahren von null auf 27 neue IT-Klassen
- Von 0 auf etwa 200 neue Ausbildungsbetriebe
- Kooperationsverbund zwischen Handels- und Gewerbeschule

Einschnitte in Traditionen

- Blockunterricht statt 2 Berufsschultage,
- Projektarbeit statt Schulstunden halten,
- Kooperation und Vereinbarung statt Abgrenzung der Kenntnisvermittlung von der Praxis
- Permanente Fortbildung statt Reproduktion eines festen Wissenskanons.
- Kurz: Die Unablässige Suche nach der Bildung im Medium der beruflichen Tätigkeit.

Konsequenzen

- Eine erfolgreiche berufliche Schule braucht eine bessere Ausstattung als in früheren Zeiten.
- Für die Lehrkräfte wird Fortbildung existenznotwendig,
- Entscheidungen müssen künftig dort getroffen werden wo die größte Nähe zur erfolgreichen Problemlösung besteht.

Ein neues Verständnis anwenden

- Durch öffentliche Präsentationen kritische Einblicke in den Unterricht ermöglichen
- Transparenz für Bewerber und Kunden über die Unterrichtsziele herstellen.
- Sich als Dienstleister für andere und nicht als staatliche Amtsperson verstehen.

Wünsche

- Wir möchten dass künftig die Ressourcen nicht mehr gleichmäßig sondern nach Prioritäten verteilt werden.
- Modernisierung kann nicht zum Nulltarif erfolgen. Personal- und Organisationsentwicklung muß frühzeitiger und präventiv darauf vorbereiten.
- Neue Leitbilder sollen vor ihrer Einführung diskutiert werden, auf sie muß durch das Ministerium gezielter vorbereitet werden.

Forderungen

- Die Lernfelder müssen endlich als Vorgabe in die Berufsschulverordnung, ein Verweis auf die KMK-Pläne ist zu wenig.
- Kooperation als Empfehlung reicht nicht. Dazu gehört ein Zeitkorridor und Anreizkomponenten für Betrieb und Schule.
- Fortbildung in Eigenverantwortung ist Pflicht. Die Qualität der Angebote muß gesteigert werden. Schönreden demotiviert.

Leonardo da Vinci

- Geniale Menschen beginnen große Werke, fleißige Menschen beenden sie.
- Beide sollen in der modernen Berufsbildung ihren Platz haben, die genialen und die fleißigen. Wir sind an einem Punkt wo wir sagen sollten: Den fleißigen muß in der Berufsausbildung mehr geholfen werden.

Diskussion Fachforum I

Prof. Schmiede:

Vielen Dank, Herr Kiesel. Nachdem wir jetzt die Experten-Statements gehört haben, möchte ich die Diskussionsrunde eröffnen. Es gibt schon Wortmeldungen, wie ich sehe, bitte, Herr Donabauer!

Herr Donabauer:

Ich darf mich zunächst kurz vorstellen. Mein Name ist Bernd Donabauer. Und ich kann Ihnen sagen: Hier sitzt nun ein Vertreter der KMUs, die so händeringend gesucht werden für die Ausbildung.

Ich möchte meine Worte mit einer etwas provokanten These einleiten: Wenn ich die Statements höre, könnte man den Eindruck gewinnen, Ausbildung sei eine ansteckende Krankheit, und mit dieser ansteckenden Krankheit würden die Betriebe selbst nicht fertig. Ich möchte hier einmal ganz bewusst ein Gegenstatement einbringen: Ausbildung auf hohem Niveau, mit hoher Ausbildungsquote *und kostenneutral* ist möglich, ist machbar. Wir haben das in unserem Betrieb umgesetzt. Das kann ich deshalb sagen, weil wir sehr stark und sehr energisch auch von unserem eigenen Controlling kontrolliert werden *in der Ausbildungsabteilung*.

Was ist dafür notwendig?.Ausbildung muss in Unternehmen, gerade in kleinen Unternehmen als Kernziel definiert werden. Ausbildung darf keine Sonderstellung genießen. Das ist eine Abteilung, die sich genauso rechtfertigen muss wie jede andere Abteilung. Diese Abteilung muss aber auch genauso *gefördert* werden wie jede andere Abteilung. Ausbildung in sehr kleinen Maßstäben ist sehr schwierig. Wenn Sie einmal eine Ausbildungsquote von 30% erreicht haben, erledigt sich vieles von selbst, Stichwort 'Tutorensysteme' und ähnliches.

Als wir uns entschlossen haben, unsere Abteilung auf eine derartig breite Plattform zu stellen, haben wir uns aber auch entschlossen, keine formalen Hindernisse zu akzeptie-

ren und uns keine Denksperren aufzulegen. Wir haben von Anfang an mit informellen Netzwerken probiert, uns Ausbildungsressourcen für die Mitarbeiter und Auszubildenden dort zu holen, wo wir sie kriegen, völlig gleichgültig, ob Schule, ob Universität, Uni-Institute etc.- und das natürlich möglichst preiswert.

Auszubildende müssen auch vermarktet werden, müssen in Projektteams von Anfang an aktiv in die Zielsetzung, dass sie auch Geld verdienen und somit Zusatzprogramme mitfinanzieren sollen, eingebunden werden. Nur ich sage das 'mal etwas lapidar - sind wir in Deutschland in einer Situation, dass nur der, der etwas kostet, in Kundensituationen auch Verantwortung übertragen bekommt. Die Praktiker unter uns werden das sicherlich sehr gut nachvollziehen können. Das ist ein Statement *für* die Ausbildung.

Ganz kurz zur Bedeutung der Berufsschule: Trotz vielfältiger Kooperationen, die wir haben, ist die Berufsschule unser wichtigster Partner, in jedem Fall. Und es tut uns weh, wie unser Partner ausgestattet ist.

Jede Leistung, die die Berufsschule mit großem Engagement *nicht* erbringen kann, müssen *wir* im Unternehmen auffangen. Am Geld hängt doch letztlich alles. Ich sehe hier einfach, dass die Berufsschule zum einen in sehr enge, formale Rahmenbedingungen gezwängt wird, was das Dienstrecht etc. angeht, zum anderen aber auch wirklich nicht mit den nötigen finanziellen Ressourcen ausgestattet ist. Von der Einstufung der Berufsschulen in der Öffentlichkeitswirkung wollen wir erst einmal gar nicht reden, wir haben hier am Standort Darmstadt den größten IT-Ausbilder nach der TU Darmstadt ja sozusagen mitsitzen in der Berufsschule. Das wird nicht gesehen.

Der dritte Punkt und dann auch der Abschluss: Wie oft auf entsprechenden Veranstaltungen kommt die Frage auf: Wo sind die mittelständischen Unternehmen? Ja, meine Herren, wo *sind* sie? Wo sind sie in Ihrer Ex-

pertenrunde, wo sind sie in den Fachgremien, wo sind sie in den wissenschaftlichen Projekten?

Eine Forderung von uns wäre: Sehen Sie mittelständische Betriebe unter 50 Mitarbeitern nicht nur als etwas an, das Sie fördern und informieren müssen. Sehen Sie diese Unternehmen auch als *Ressource* an, als Wissens- und Erfahrungsressource. Keine Verteilung mehr von Forschungsaufträgen ohne die Pflicht/Bestimmung, dass auch mittelständische Unternehmen daran beteiligt sind, weil wir *das* in der Tat brauchen.

Wir können in der Regel viele Dinge nicht nur aus eigenen Mitteln leisten, und wir würden uns wünschen, dass wir viel stärker nicht nur aufgefordert werden, ehrenamtlich zu wirken, sondern auch da miteinbezogen werden, wo staatliche Gelder, Industriegelder etc. verteilt werden. Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit.

Prof. Schmiede:

Die Diskussion ist offen, bitte sehr...

Frau Licht:

Ich habe eine Frage an Herrn Golenia: Sie haben hier dargestellt, dass aufgrund der demographischen Entwicklung in den nächsten Jahren erwartet wird, dass die Ausbildungslücke, insbesondere im IT-Bereich im Rhein-Main-Gebiet, noch etwas größer wird. Wir haben vorhin festgestellt - der Staatssekretär hat es ja auch noch einmal dargelegt: 4.500 fehlende Arbeitskräfte im IT-Bereich. Diese Lücke konnte in den vergangenen sieben bis acht Jahren nicht aufgefangen werden.

Warum gelingt es nicht, bei den Unternehmen Verständnis dafür zu entwickeln - insbesondere in dieser Situation, wo sie auch perspektivisch immer mehr Fachkräfte in diesem Bereich brauchen werden -, das Selbstverständnis der Ausbildung so zu implantieren, dass sie es auch selber machen? Sie haben gesagt, es gibt Bedenken hinsichtlich des

hohen bürokratischen Aufwandes. Es wurde aber gerade hier von einem Vertreter der KMUs dargestellt, dass dieses gar nicht so ist. Gelingt es nicht, den Betrieben zu vermitteln, dass dieser hohe bürokratische Aufwand gar nicht da ist, oder gibt es genauere, d.h. negative Erfahrungen in diesem Bereich?

Und die andere Frage: Fehlende personelle Ressourcen sind ja, wie Sie sagten, ein zweites Argument, nicht selbst auszubilden. Wir bilden als Unternehmen im zweiten Ausbildungsgang selbst aus und haben zumindest dieses Problem nicht als ein drängendes empfunden.

Eine Frage vielleicht noch an alle, in Anbetracht dessen, dass wir eben hier festgestellt haben: 4.500 fehlende IT-Fachkräfte Auf der anderen Seite sind aber 4.400 arbeitslose IT-Fachkräfte bei den Arbeitsämtern gemeldet. Wie kriegt man das überein? Was ist im Prinzip das Problem? Ist es ein regionales, ist es ein fachspezifisches Problem, sind die Leute verkehrt qualifiziert, kommt es nicht zum Dialog zwischen denen, die suchen und denen, die Stellen anbieten? Und die darauf anschließende Frage: Warum werden denn nicht diese 4.500 fehlenden Stellen bei den Arbeitsämtern gemeldet? Sind es schlechte Erfahrungen der Unternehmen mit der Vermittlungstätigkeit der Arbeitsämter oder wo liegt eigentlich das Problem?

Prof. Schmiede:

Vielleicht sollten wir erst noch einmal Fragen und Beiträge sammeln, bevor dazu vom Podium aus Stellung genommen wird. Bitte sehr...

Frau Müller-Zenz:

Mein Name ist Müller-Zenz, ich bin an der Schulze-Delitzsch-Schule-Schule in Wiesbaden, einer Berufsschule. Ich habe eine Frage an Herrn Mürdter und Herrn Golenia. Sie haben immer wieder über Ausbildungsverbände gesprochen.

Ich hätte da gerne eine Idee, wie man das bei kleineren oder auch mittelständischen Betrieben erreicht, für die die Frage der Ausbildung immer auch noch eine Existenzfrage ist. Das bedeutet, dort müssen häufig die Auszubildenden wirklich kostengünstig eingesetzt werden. Und wenn sich jetzt mehrere Betriebe zusammenschließen: Wo ist dann der Auszubildende? Denn ich kenne von kleinen Betrieben auch das Problem, wenn es z.B. um Blockunterricht geht, dass die sagen: Wir sind gegen Blockunterricht, gerade in der spannenden Zeit fehlt uns dann der Auszubildende, den wir ja auch irgendwie arbeitskräftemäßig nutzen müssen. Und wie ist das dann realisierbar, wenn ich aber gleichzeitig Betriebe für diese Art der Ausbildung gewinnen möchte? Da müsste es doch eigentlich auch irgendeine finanzielle Unterstützung seitens des Staates geben, für die Ausbildung von kleinen oder mittelständischen Betrieben. Danke.

Frau Baltes:

Mein Name ist Helga Baltes vom Bildungswerk der hessischen Wirtschaft. Wir haben genau darauf eine Antwort. Wir arbeiten in einer Koordinationsstelle für Ausbildungsverbände und haben in den letzten fünf Jahren 250 Ausbildungsverbände geschaffen - nicht nur im IT-Bereich, sondern in 35 verschiedenen Berufen.

Es gibt in der Tat eine finanzielle Unterstützung: Einmal von der Stadt Frankfurt und vom Wirtschaftsministerium. Sie unterstützen die Firmen und unterstützen auch finanziell die Koordinationsstelle, in der wir arbeiten. Wir besuchen Firmen, beraten sie zusammen mit den Vertretern der Kammern, wie man Verbände mit Kleinbetrieben gestalten kann, wie man so etwas machen kann - z.B. haben wir auch Verbände mit Herrn Sander.

Wir haben am Eingang Broschüren ausgelegt, wo Sie unsere Namen, Email-Adressen und Telefonnummern finden, und Sie können sich gerne an uns wenden. Wir kommen Sie dann besuchen und beraten Sie.

Prof. Schmiede:

Vielen Dank, gibt es noch weitere Fragen oder Beiträge aus dem Publikum? Bitte sehr...

Frau Kolbe:

Mein Name ist Christa Kolbe und ich vertrete hier die Berufsberatung des Arbeitsamtes Frankfurt. Ich möchte mich noch einmal auf das Thema der Fachtagung beziehen, das ja heißt: »Weiterhin IT- Fachkräftemangel in Hessen?«

Wir haben heute nur die Angebotsseite beleuchtet. Genau dasselbe Anliegen sollte uns aber sein, auch die Rekrutierungs-, d.h. die Nachfrageseite zu beleuchten. Dazu möchte ich zwei Erfahrungen einbringen, die wir gemacht haben. Die eine Erfahrung bezieht sich auf das Potenzial der Mädchen als künftige IT-Fachkräfte. Wir machen seit mehreren Jahren jeden Herbst eine sogenannte »Computer-Mädchen-Woche« für Schülerinnen in der neunten bis elften Klasse. Diese Mädchen-Computer-Woche soll Mädchen animieren, sich zwangsfrei mit dem neuen Medium zu beschäftigen. Unsere Zielsetzung ist natürlich auch, ein bisschen für mehr Aufgeschlossenheit zu werben, für die neuen Berufe. Diese Woche kommt jeweils sehr, sehr gut an und wird sehr geschätzt von den Teilnehmerinnen. Die einzige Kritik, die häufig am Ende kommt, ist die: Es würde zuviel Werbung für die neuen Berufe gemacht, und die kämen doch für sie nun wirklich nicht in Frage. Das einfach als eine Erfahrung und Anregung für die Gruppe ProIT, dass man in dieser Richtung weiterforscht.

Die andere Erfahrung aus unserem Tätigkeitsfeld ist die große, eigentlich immer mehr wachsende Gruppe der sogenannten 'Benachteiligten Jugendlichen', d.h. Jugendliche, die weder vom Schulsystem noch vom Elternhaus her Grundlagen mitbringen, die eine Ausbildung in diesem Bereich erwarten lassen oder zulassen. Und da ist meine Frage, auch an die Forschungsseite: Jugendliche, die kaum alphabetisiert sind, wo wirklich die Grundlagen fehlen, die aber durchaus äü-

ßern, sie würden gerne in solche Berufe gehen, welches Potenzial müsste da sein? Wir gehen natürlich davon aus, dass sie Rechnen, Schreiben, Lesen können - tun sie aber nicht. Ist das tatsächlich ein Potenzial? Kann man da weiter daran arbeiten? Oder wie beurteilen sie das?

Prof. Schmiede:

Herr Golenia, Sie sind mit mehreren Fragen angesprochen worden...

Lassen Sie mich vielleicht vorweg noch einmal kurz eine Information in die Diskussion mitgeben, die vielleicht für die Frage nach Widerständen der Unternehmen nicht ganz unwichtig ist: Zwei Drittel aller IT-Fachkräfte arbeiten *nicht* in der erweiterten IT-Branche, sondern in den *Anwendungsbereichen*, d.h. in Betrieben, die in der Regel von sich aus erst einmal *keine* IT-Fachkräfte ausbilden! Die Ausbildungssituation ist so, dass ein Drittel der Betriebe im Grunde für eine Gesamtheit von Eins mit ausbildet. Das muss man immer mitbedenken. Wir reden von Banken, Versicherungen, Maschinenbauunternehmen, Autofabriken und sonstigen Branchen.

Herr Golenia:

Zum Rückgang der Ausbildungsplätze in den nächsten Jahren. Zum einen sind es die großen Wirtschaftsunternehmen, die hier ihre Ausbildungszahlen zurückgefahren haben. Das war ein Argument für diesen Rückgang. Zum anderen darf ich Ihnen einmal folgende Situation auflisten: Gerade beim Fachinformatiker »Systemintegration« haben wir in Frankfurt 188 Firmen. Von den 188 Firmen gibt es 152 Firmen, die nur ein bis zwei Auszubildende haben, der Großteil der Firmen hierbei sind kleinere und mittlere Unternehmen. Hier gab es, bedingt durch die Umstellung, sehr viele Projekte, hier sind sehr viele kleine und mittelständische Unternehmen, auch Existenzgründer, die hier in die Ausbildung eingestiegen sind. Natürlich fehlen mir diese 47% – das wäre eine tolle Sache –, aber das Problem ist doch: Wie kommt man an

diese Unternehmen heran? Informationen von unserer Seite über Presse, Rundfunk, Fernsehen, Informationsveranstaltungen, Berufsbildungsmesse – all das ist geschehen. Wir haben eine Email-Aktion gestartet, wir haben Direktmarketing betrieben, d.h. die Firmen, die bei uns gemeldet sind, haben wir direkt angesprochen.

Es wurde die "Angst der Betriebe vor der Ausbildung" angesprochen. Betriebe, die ich besuche, sind dann immer froh, dass jemand von der Kammer da war und einmal diesen formalen Akt erläutert hat, vor dem einige kleinere Betriebe Angst haben. "Wir können ja gar nicht ausbilden!" heißt es oft – aber in der Regel *können* die ausbilden.

Prof. Schmiede:

Herr Golenia, ein Zwischenruf vielleicht: Nach unserer Umfrage ist die Auszubildendenzahl bei den kleinen und mittleren Unternehmen, und zwar erstmals seit vielen Jahren, *stärker* zurückgegangen als bei den größeren Unternehmen.

Herr Golenia:

Das mit den kleineren Betrieben kommt daher: Ich hatte letztes Jahr gerade bei den kleineren Betrieben sehr viel mit Insolvenzen zu tun. Die haben jetzt Angst, einen Auszubildenden für drei Jahre in ihre Personalplanung mit aufzunehmen. Auch das sind Ängste kleinerer Betriebe. Und wenn ich die Zahlen höre: 30% Ausbildungsrate - das würde ich mir wirklich wünschen! Ich vermute einmal, dass das nicht aus Frankfurt kommt. Das sind Wunschvorstellungen hier in Frankfurt.

Zu den Ausbildungsverbänden: Bei kleineren Betrieben ist es zum Teil die Angst, wie Herr Kiesel schon sagte, dass Betriebsgeheimnisse ausgeplaudert werden, aber das halte ich noch nicht einmal für so maßgebend. Das erste und wichtigste Argument bei der Erstberatung von kleineren Betrieben sind immer die Kosten: Was kostet mich die Ausbildung,

was muss ich an Vergütung zahlen? Und wenn es einen Verbund gibt - es gibt da ja mehrere Möglichkeiten, gerade bei der Auftrags-Ausbildung: Was kostet mich so etwas? Und da schrecken gerade kleinere Unternehmen im Bereich von 5-6 Mitarbeitern doch zurück. Da sind selbst die Kosten für eine Ausbildung ein sehr großes Hindernis.

Zum Potenzial der Bewerber, das Sie, Frau Kolbe, genannt haben. Natürlich haben ein Haupt- und Realschüler und auch ein Abiturient die gleichen Chancen bzw. sollten die gleichen Chancen haben. Aber in der Praxis sieht das leider anders aus: Der Anteil der Abiturienten und der guten Realschüler ist sehr groß. Die Firmen verlangen in der Regel einen Auszubildenden mit Abitur, drei Jahren Berufserfahrung und am besten noch mit Führerschein - das sind so die Anforderungen, die an Auszubildende gestellt werden.

Meine Intention ist es, dies auch gerade am Beispiel des IT-Systemelektronikers zu zeigen. Wie Sie schon sagten, da ist doch jemand, der handwerklich begabt ist und da kann man doch auch überwiegend einen Hauptschüler nehmen. Dann aber kommt das Problem, dass gerade dieser Hauptschüler, der vom Betrieb genommen wurde und über den der Betrieb sagt "Ein wunderbarer Mann, super, den kann ich rausschicken", Probleme mit der Berufsschule bekommt, weil dort der Abiturientenanteil sehr hoch ist.

Prof. Schmiede:

Der Informationselektroniker ist übrigens der einzige Beruf mit einer Mehrheit an Realschul-Absolventen. In allen anderen Fällen haben die Abiturienten die Mehrheit. Herr Kiesel ...

Herr Kiesel:

Ich wollte noch zur Frage der Kleinbetriebe und zur Angst vor den Ausbildungsanforderungen noch etwas sagen.

Es ist in der Tat so, dass auch Auszubildende in Kleinbetrieben erhebliche Angst haben, weil sie sehen, dass in größeren Betrieben einfach mehr für die betriebliche Ausbildung ausgegeben und getan wird. Es wird auch sehr viel mehr an Ausbildung eingekauft vom Betrieb selbst und es wird sehr viel an Investitionen in Ausbildung betrieben, die sich dann auch wahrscheinlich amortisieren, so dass man wahrscheinlich auch auf 30% gehen kann mit der Ausbildungsquote, sonst würden die es ja nicht machen.

Aber diese Angst besteht bei den Auszubildenden von Kleinbetrieben. Wenn es zwei, drei Personen sind, von denen einer die Ausbildung macht, dann ist die Angst wirklich da: Bestehe ich denn nun tatsächlich die Prüfung?

Und diese Angst könnte man – denke ich mir – eher abfedern, wenn tatsächlich flexiblere Angebotssituationen geschaffen würden. Wenn es eine Stelle gäbe, bei der diese Fragen deponiert werden könnten und wo dann auch eine Lösungskompetenz vorhanden wäre in der Richtung, dass man zusätzliche Angebote *schaffen* kann.

Ich würde jetzt nicht so weit gehen, Herr Donabauer, dass man sagt, man brauche jetzt ein außerbetriebliches Ausbildungszentrum wie beim Handwerk, das dann darauf eingerichtet wäre, solche Dinge abzufedern. Aber man kann schon einmal erwähnen, dass das Handwerk dieses in den 70er Jahren bekommen hat, *politisch* zugesagt bekommen hat, während der IT-Bereich dieses eben im Moment nicht hat. Da geht man davon aus, die verdienen so viel, die können sich das 'eh leisten.

Wenn aber die Unterschiede so groß sind, führt das bei kleineren Betrieben dann dazu – gerade, wenn die Insolvenzrate steigt –, dass der Ausstieg aus der Ausbildung sehr viel schneller geht als bei einem, der da mehr Ressourcen hat.

Das könnte man abfedern, wenn man beispielsweise in der Zusammenarbeit mit der Berufsschule das anzapfen, reinholen könnte, was Herr Donabauer "Wissensressource der Unternehmen" genannt hat, und man dann gezielt auch Angebote machen könnte – also ein etwas offeneres Wissensmanagement in der Zusammenarbeit zwischen Betrieb und Schule. Praktisch realisierbar wäre so etwas auch nur dann, wenn man nicht wie jetzt angebunden wäre an tarifvertragliche Standards des öffentlichen Dienstes, denn es wird mir mit Sicherheit nicht gelingen – ich habe es schon mehrmals probiert – eine Fachkraft zu kriegen, die Vorträge an der Hochschule hält und dann bei der Ausbildung mit BAT IV oder noch schlechter abgegolten wird. So jemand schüttelt nur den Kopf und sagt: "Wo bin ich denn hier hingeraten?"

Ich denke mir, man muss eben ein Stück weit, auch wenn es den Gewerkschaften schwer fällt, Öffnungen haben, über die man auch einmal *unkompliziert* Leute heranziehen kann, die dann diese Löcher, die Angst verursachen, stopfen. Dass man dann auch einmal eine Gruppe bilden kann von Auszubildenden aus Kleinbetrieben mit einem bestimmten Schwerpunkt, der fehlt und bei dem sie nicht wissen, wie sie klarkommen sollen, und dort eingreifen kann. Das wäre vielleicht so etwas wie eine ausbildungsbegleitende Hilfe, vielleicht ist ja auf diesem Weg etwas zu machen. Dass man also flexibler damit umgehen kann, um dann Stück für Stück zu einem flexibleren Wissensmanagement in der Zusammenarbeit zu kommen.

Herr Bettenhausen:

Ja, ich möchte der Dame antworten, die einmal den Fachkräftemangel angesprochen und dann darauf hingewiesen hat, dass 4.400 Fachkräfte arbeitslos sind. Meine Erfahrung – zumindest aus meinem Betrieb – ist die, dass wir in den Bereichen der beruflichen Grundqualifikationen, also von IT-Fachinformatikern, IT-Systemelektronikern, IT-Kaufleuten zur Zeit keinen Mangel an Fachleuten haben. Es ist eher so, dass da ein Überangebot vor-

liegt, was man auch daran sieht, dass, gerade in Großbetrieben, die Ausbildungszahlen auch zurückgehen. Wenn wir tatsächlich einen IT-Fachkräftemangel haben, dann ist das im Bereich der höherqualifizierten IT-Fachleute. Und da kann ich aus der betrieblichen Praxis heraus sagen: Dort sind Stellen offen, die wir nicht besetzt bekommen.

Dann noch ein Wort zu der Dame aus dem Arbeitsamt, die sich dazu geäußert hat, dass die Mädchen in den IT-Berufen sehr schwach vertreten sind. Wir haben auch mit anderen Firmen - Herr Sander wird das bestätigen - eine Initiative gestartet, Mädchen in technische Berufe zu bringen. Die Erfahrung, die ich daraufhin von Seiten der Ausbildung gemacht habe, ist die, dass der Anteil an Bewerbungen von jungen Frauen und Mädchen kontinuierlich *sinkt*, gerade in den technischen und den IT-Berufen. Wir würden uns als Firma mehr Bewerbungen wünschen. Es *ist* leider so, dass kann ich aus meiner betrieblichen Erfahrung sagen. Das wäre es dann von meiner Seite.

Herr Sander:

Auch zum gleichen Thema. Gerade bei jungen Damen haben wir ein echtes Problem. Aus dem Bereich der mittleren Reife bekommen wir höchstens einmal, über 3 bis 4 Jahre betrachtet, ein Vorzeige-Exemplar. Bei den Abiturienten sieht es etwas günstiger aus. Aber wir würden gerne mehr einstellen. Von den Bewerbungen her: Ganz mager. Dass diese 4.400 Arbeitssuchende mit Sicherheit im Basisbereich sind, würde ich bestätigen. Ich glaube, dass große Unternehmen wie auch das meine ganz klar die eigenen Auszubildenden favorisieren, um auch ihren gesetzlichen und tarifrechtlichen Pflichten nachzukommen.

Prof. Schmiede:

Herr Kiesel meinte gerade, ich solle doch einmal nachfragen, wie viele Frauen als Ausbilderinnen in diesem Bereich tätig sind - da hat er völlig recht.

Frau Kolbe:

Es gibt demnächst in Bonn eine Tagung für IT-Ausbilderinnen. Das Thema ist also schon virulent und erkannt. Zu dem, was die Herren gerade sagten: Diese miserable Nachfrage-Situation seitens der Mädchen ist uns allen auch bekannt, und ich bin weiterhin überzeugt, dass wir da noch etwas dagegen tun müssen – fragt sich nur, was?

Vielleicht an dieser Stelle: Alle Anwesenden seien daran erinnert, dass wir im Mai den »Girls-Day« haben. Da sind ja z.B. die Väter aufgerufen, ihre Töchter mit an den Arbeitsplatz zu nehmen. Das wäre nur ein Instrument, aber insgesamt ist da guter Rat teuer.

Prof. Schmiede:

Ein kurzes Statement ist noch möglich und dann noch zwei ganz kurze Antworten. Wir müssen in zwei Minuten aufhören, da dann der gemeinsame Plenarteil beginnt.

Frau Stolz:

Vielleicht ganz kurz, Iris Stolz vom INBAS. Ich melde mich kurz zu Wort, weil wir ein Modellprojekt gemacht haben, bei dem wir Ausbilderinnen bundesweit qualifiziert haben. Ich habe die Einladung für unsere Tagung auch vorne ausgelegt. Auch wir haben die Erfahrung gemacht, dass die Situation tatsächlich schwierig ist: Die Frauen wollen ausbilden, sie interessieren sich dafür, Ausbilderinnen zu werden, also IT-Fachfrauen, und wir haben insgesamt eine hohe Nachfrage gehabt. Aber die Betriebe tun sich noch ein bisschen schwer, die Frauen dann auch tatsächlich in diese Positionen zu bringen. Wir haben es erlebt, als dann der Zusammenbruch kam, wie viel Frauen durch die Drehtür gegangen worden sind. Natürlich haben wir auch im Projekt Ansätze entwickelt, wie man Frauen fördern kann und wie man auch Mädchen im Betrieb fördern kann. Wer sich interessiert, ist herzlich eingeladen nach Bonn.

Herr Bettenhausen:

Ein kurzes Statement von meiner Seite. Wir haben hier in Frankfurt zwei Ausbilderinnen als "Coaches" eingesetzt, die die Auszubildenden führen. Und unter meiner Ägide haben wir drei junge Damen ausgebildet, die jetzt in Köln, Hamburg bzw. Stuttgart Ausbilderinnen sind, die hauptsächlich also auch frontal unterrichten und Gruppen betreuen.

Prof. Schmiede:

Noch einmal Herr Golenia und Herr Sander, dann müssen wir Schluss machen.

Herr Sander:

Zum Thema »Girls-Day«: Ganz starke Nachfrage, sehr, sehr viele Interessierte, auch den ganzen Tag hervorragend gelaufen - aber es war eigentlich nicht das, was ich erwartet hatte.

Herr Golenia:

Wir haben genügend Auszubildende, die sich für den IT-Bereich bewerben. Zu den Zahlen noch einmal: Da zeigt sich ein Silberstreifen am Horizont: Gerade bei meinen Erstberatungen kommen jetzt wieder sehr viele neue Betriebe dazu, die im IT-Bereich ausbilden wollen.

Und dann wünsche ich mir, Herr Bettenhausen, dass ich und Sie, dass wir uns einmal mit dem Herrn in Verbindung setzen kann – 30% Ausbildungsquote, das geht mir nicht mehr aus dem Kopf.

Prof. Schmiede:

Ich bedanke mich bei Ihnen und den Experten. Ich glaube, auf Ihre Frage von vorhin: Wie könnte eigentlich eine genauere Information aussehen? ist mit dem Stichwort eines flexiblen Wissensmanagements, ist über die Belastung von KMUs, über die Inanspruchnahme durch Verbände doch einiges an Antworten gegeben worden. Wir gehen dann über zu der abschließenden Plenumsdiskussion, die in etwa fünf Minuten – es wird ein paar Minuten dauern, bis alle Teilnehmer des Forums II wieder da sind – beginnen wird.

Fachforum II

»IT-Ausbildung an Hochschulen und Neue Weiterbildungsmöglichkeiten«

Podium:

Dr. Michael Ehrke, Leiter der Abt. Bildungspolitik und Qualifizierung beim IG Metall Vorstand, Frankfurt/M.

Beate Kriegler, Referentin für Weiterbildung an der TU Darmstadt

Oliver Nüchter, Wiss. Mitarbeiter im ProIT-Team, IWAK, Frankfurt/M.

Gerlinde Weber, Referentin für Weiterbildung bei der IHK Darmstadt

Moderation:

Prof. Dr. Alfons Schmid

Prof. Schmid:

Nachdem Sie nun vom Plenarsaal hier in den Konferenzsaal gewechselt haben und hoffentlich alle Interessierten jetzt da sind, können wir mit unserem Fachforum II anfangen.

Zu Beginn muss ich Ihnen leider mitteilen, dass wir zwei akute Krankheitsausfälle bei unseren Experten haben – die Grippewelle hat wohl auch hier zugeschlagen. Wir haben daher etwas umdisponieren müssen. Frau Weber, Weiterbildungsreferentin bei der IHK Darmstadt, hat sich dankenswerter Weise kurzfristig bereit erklärt, für Herrn Dr. Merx einzuspringen. Herr Einhaus, der ebenfalls erkrankt ist, wollte uns eigentlich den Thüringer Modellversuch zur IT-Weiterbildung vorstellen, darauf werden wir wohl jetzt verzichten müssen. Ich freue mich aber, Frau Kriegler, Weiterbildungsreferentin an der TU Darmstadt, begrüßen zu dürfen, die uns sicher einiges zur IT-Weiterbildung an Hochschulen erzählen kann. Beiden Damen sei noch einmal herzlich gedankt für ihre spontanes Einspringen.

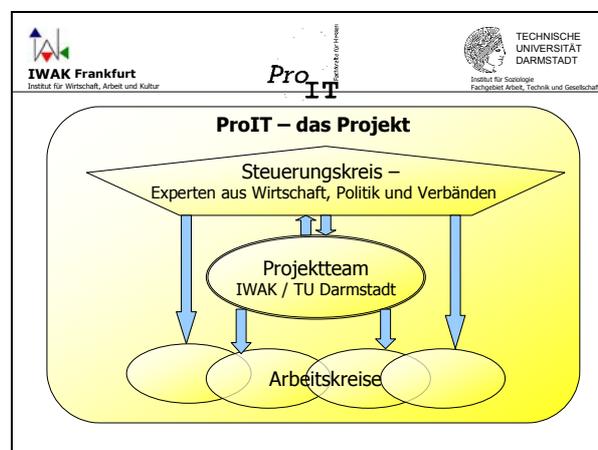
Wir beginnen jetzt mit Herrn Nüchter, der uns eine thematische Einführung geben wird, und fahren dann fort mit den Statements unserer Experten. Bitte, Herr Nüchter.

Aktuelle Daten zur Situation in Hessen und Empfehlungen des ProIT-Projektes Herr Nüchter

Ich werde Ihnen als Einführung zu unserem Fachforum kurz vorstellen, welche Ergebnisse und Erkenntnisse ProIT erarbeitet hat, und unseren Experten damit – hoffentlich – eine Vorlage liefern für ihre vertiefende Betrachtungen.

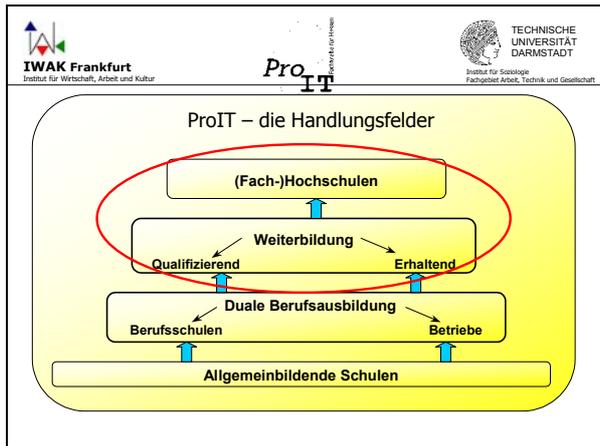
Struktur des ProIT-Projektes

Noch einmal kurz zur Struktur von ProIT: Das Projektteam bzw. der Projekt-Verbund ist bekannt und wird aus dem IWAK und der TU Darmstadt gebildet. Wie Sie vorab schon gehört haben, gibt es zu ProIT einen Steuerungskreis mit Vertretern von Arbeitgebern, Arbeitnehmern, Kammern, Betrieben, Verbände und allen relevanten hessischen Ministerien (Wirtschafts-, Wissenschafts-, Kultus- und Sozialministerium). Aus Projektteam und diesen Institutionen heraus werden Arbeitsgruppen bestückt, in denen die jeweilige Problemlage identifiziert und diskutiert wird, um Empfehlungen für eine "bessere Praxis" geben zu können (exemplarisch gehört bei dem »Computerführerschein«).



Die Handlungsfelder

Wir beschäftigen uns mit vier zentralen Handlungsbereichen, die Sie hier auf der Folie abgebildet finden, unterscheidbar in Erst- und Aufbauqualifikationen. Für uns ist hier der obere Bereich von Interesse, d.h. Weiterbildung und Hochschulen.



IT-Weiterbildung

Ich möchte Ihnen kurz darstellen, welche Problemfelder von ProIT bearbeitet wurden und welche Ergebnisse und konkreten Anregungen gegeben werden konnten – zunächst zum Bereich der Weiterbildung.

Als zentrale Probleme stellten sich heraus:

- > **Mangelnde Transparenz:**
 - > Nachfrager haben Schwierigkeiten, das passende Angebot zu finden;
 - > Marktunvollkommenheiten führen zu Fehlern bzw. Maßnahmen werden gar nicht erst durchgeführt;
 - > Angebote lassen sich nur bedingt vergleichen (verschiedene Bezeichnungen für gleiche Inhalte und umgekehrt; unübersichtliche Herstellerzertifikate).
- > **Unterschiedliche Qualität:**
 - > Folgt z.T. direkt aus Transparenzproblem – evtl. sogar von Anbietern erwünscht?
 - > Es gibt bislang kaum Qualitätskriterien für Bildungsanbieter;

- > Erst langsam Etablierung bestimmter Standards, z.T. auf niedrigem Niveau (Beispielsweise maximal zwei Personen pro Rechner).



> **Kosten:**

- > Sind für viele Betriebe derzeit das größte Problem (Nach der ProIT-Betriebsbefragung geben über 44% aller hessischen Betriebe Kosten als Problem an, vor allen Dingen KMUs (vgl. auch den in Kürze erscheinenden ProIT-Report Nr. 3)

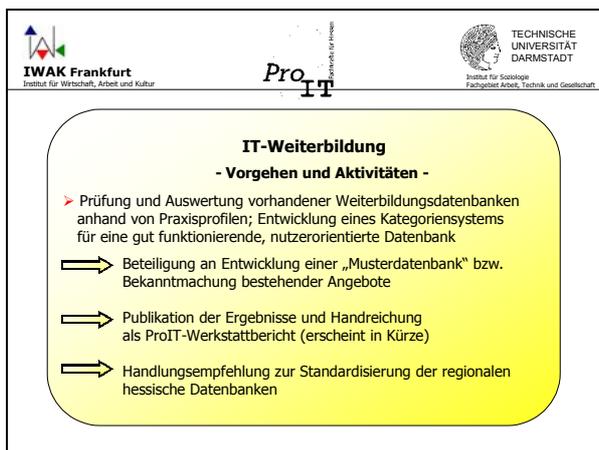
Vorgehen und Aktivitäten

Transparenzproblem tauchen oft schon bei der Recherche nach Weiterbildungsangeboten auf. Wir haben daher vorhandene Weiterbildungsdatenbanken anhand von Praxisprofilen hinsichtlich ihrer inhaltlichen Kategorien, ihren Suchfunktionen und ihrer Aktualität untersucht. Es galt, bestehende Defizite zu identifizieren und ein Konzept für eine »Musterdatenbank« zu entwickeln, die die Anforderungen potenzieller Nutzer berücksichtigt.

Wie wir mittlerweile wissen, existiert in Hamburg ein vom BMBF gefördertes großes Projekt, das eine ähnliche Zielsetzung hat. Wir sehen darin eine Bestätigung unserer Problemfeststellung und ihrer Aktualität.

Vorab erging die Empfehlung, die derzeit bestehenden bzw. geplanten regionalen hessischen Weiterbildungsdatenbanken in einem

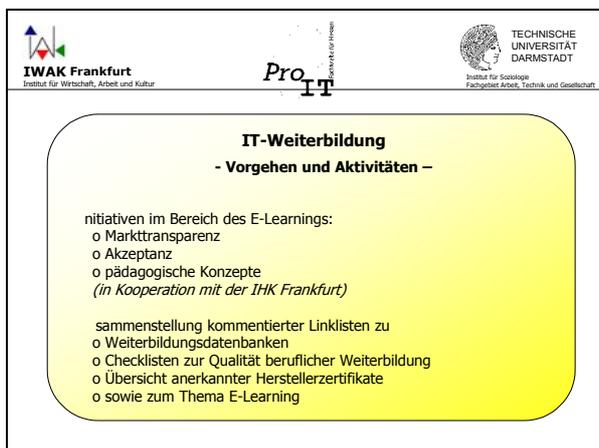
gemeinsamen Portal zusammenfassen, um damit auch eine überregionale Suche zu ermöglichen und die Attraktivität des Angebots zu erhöhen. Hierzu ist mittlerweile eine Machbarkeitsstudie erstellt worden, die verschiedene Möglichkeiten der Umsetzung prüft.



IT-Weiterbildung
- Vorgehen und Aktivitäten -

- Prüfung und Auswertung vorhandener Weiterbildungsdatenbanken anhand von Praxisprofilen; Entwicklung eines Kategoriensystems für eine gut funktionierende, nutzerorientierte Datenbank
- ⇒ Beteiligung an Entwicklung einer „Musterdatenbank“ bzw. Bekanntmachung bestehender Angebote
- ⇒ Publikation der Ergebnisse und Handreichung als ProIT-Werkstattbericht (erscheint in Kürze)
- ⇒ Handlungsempfehlung zur Standardisierung der regionalen hessische Datenbanken

Darüber hinaus konnten die Ergebnisse der Datenbankuntersuchung dazu genutzt werden, den Betreibern von Datenbanken aus *Anwendersicht* eine Handreichung mit wichtigen Anforderungen an Datenbanken vorzulegen.



IT-Weiterbildung
- Vorgehen und Aktivitäten -

initiativen im Bereich des E-Learnings:

- o Markttransparenz
- o Akzeptanz
- o pädagogische Konzepte
(in Kooperation mit der IHK Frankfurt)

sammenstellung kommentierter Linklisten zu

- o Weiterbildungsdatenbanken
- o Checklisten zur Qualität beruflicher Weiterbildung
- o Übersicht anerkannter Herstellerzertifikate
- o sowie zum Thema E-Learning

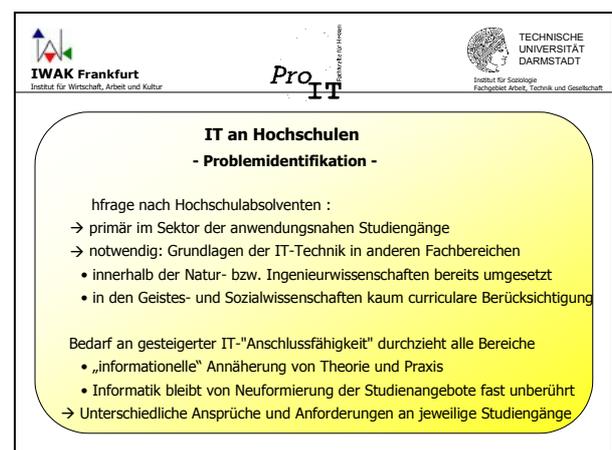
»E-Learning« ist ein schillernder Begriff, er taucht oft auch unter »WBT«, »CBT« oder »Blended Learning« auf. Das »E-Learning« wurde mit großen Erwartungen gestartet, wird aber jetzt eher mit Ernüchterung betrachtet. Zu gering ist seine Verbreitung und auch die Qualität scheint teilweise fragwürdig. ProIT versucht in Kooperation mit der

IHK Frankfurt daher, in den Bereichen Markttransparenz, Akzeptanz und pädagogische Konzepte Verbesserungen vorzuschlagen.

Aus dieser Arbeit heraus sind umfangreiche und kommentierte Linklisten zur Weiterbildung entstanden, die Sie auch auf der ProIT-Homepage finden können. Soweit zunächst zu den Aktivitäten von ProIT im Bereich der Weiterbildung, wir werden sicherlich gleich noch einmal darauf zurückkommen.

IT an Hochschulen

Im Hochschulbereich, bei der Problemidentifikation im Handlungsfeld IT-Ausbildung an Hochschulen und Fachhochschulen stellte sich heraus, dass der aktuelle Bedarf der Unternehmen an Hochschulabsolventen primär nicht im technologischen Bereich, sondern im Sektor der anwendungsnahen Studiengänge liegt. Dieser Orientierung – von der theoretischen Informatik hin zur technischen Anwendung – wird zunehmend entsprochen durch die Bemühungen, Grundlagen der IT-Technik in anderen Fachbereichen anzusiedeln.



IT an Hochschulen
- Problemidentifikation -

Frage nach Hochschulabsolventen :

- primär im Sektor der anwendungsnahen Studiengänge
- notwendig: Grundlagen der IT-Technik in anderen Fachbereichen
- innerhalb der Natur- bzw. Ingenieurwissenschaften bereits umgesetzt
- in den Geistes- und Sozialwissenschaften kaum curriculare Berücksichtigung

Bedarf an gesteigerter IT-"Anschlussfähigkeit" durchzieht alle Bereiche

- „informationelle“ Annäherung von Theorie und Praxis
- Informatik bleibt von Neuformierung der Studienangebote fast unberührt

→ Unterschiedliche Ansprüche und Anforderungen an jeweilige Studiengänge

Während sich dieses breite Interesse an IT-Ausbildungsbestandteilen innerhalb der Natur- bzw. Ingenieurwissenschaften bereits niederschlug und vielfältig Aufnahme in die Studienordnungen gefunden hat, haben in den Geistes- und Sozialwissenschaften zwar die Anwendung von IT – z.B. zur Recherche, Dokumentation oder Restrukturierung von

komplexen Inhalten – stark zugenommen, jedoch kaum curriculare Berücksichtigung gefunden. Die 'reine' Informatik bleibt von dieser Neuformierung der Studienangebote nahezu unberührt. Die dabei aufgeworfenen unterschiedlichen Ansprüche und Anforderungen gilt es also zu bewältigen.

Aufgrund der dargestellten Probleme im Hochschulbereich identifizierte ProIT eine Reihe von anstehenden, zentralen Aufgaben. Als dringend erscheint eine höhere Integration von IT-Qualifizierungen in Lehre und Forschung durch die Stärkung von Praxisnähe und Anwendungsbezügen. Die Folge wird sein eine relative Abnahme der technischen und theoretischen Informatik hin zu einer relativen Zunahme breiterer anwendungsorientierter Felder an Universitäten und Fachhochschulen (Bindestrichinformatiken, Zunahme von kooperativen Studiengänge).

IT an Hochschulen
- Zentrale Aufgaben von ProIT -

- > Höhere Integration von IT-Qualifizierungen in Lehre und Forschung durch eine Stärkung von Praxisnähe und Anwendungsbezügen
- > Relative Abnahme der technischen und theoretischen Informatik; relative Zunahme breiterer anwendungsorientierter Felder an Uni und FH's
- > Stärkere Kooperation zwischen Hochschulen und Wirtschaft und damit die Ausweitung der einschlägigen Kapazitäten an den Hochschulen
- > Erweiterte Präsentation neuer Studiengänge oder Studienanteile mit direktem oder indirektem IT-Bezug jenseits institutionalisierter Fachgrenzen
- > Erhöhung des stetig gesunkenen Frauenanteils

Gefordert ist auch eine stärkere Kooperation zwischen Hochschulen und Wirtschaft und damit die Ausweitung der einschlägigen Kapazitäten an den Hochschulen. Eine weitere Aufgabe ist die erweiterte Präsentation neuer Studiengänge oder Studienanteile mit direktem oder indirektem IT-Bezug jenseits institutionalisierter Fachgrenzen. Last not least geht es auch um eine Erhöhung des stetig gesunkenen Frauenanteils im IT-Bereich.

Schwerpunkte der ProIT-Aktivitäten

Der quantitativ-empirischen Fundierung von Grundannahmen über die Entwicklung der IT im Hochschulbereich dient der von ProIT erstellte statistische Überblick über IT-bezogene Studienangebote in Hessen und der Bundesrepublik. Die aufgearbeiteten Datensätze geben in Tabelle und Diagramm Auskunft über die Anzahl der hessischen Studierenden, zu Verhältnissen der Schwerpunkte zueinander oder gar zu Präferenzen von Männern und Frauen. Ebenso ist eine Bund/Land Hessen-Gegenüberstellung erstellt worden.

Es wurde eine Übersicht erarbeitet, die die curricularen IT-Bestandteile in Anwendungsstudiengängen darstellt. Die Zusammenstellung konzentriert sich auf naturwissenschaftliche, technische und ingenieurwissenschaftliche Studiengänge beider Hochschularten. Ein Expertenworkshop mit Lehrvertretern von Hochschulen soll im Folgenden Best-Practice-Beispiele für IT-Module in Nicht-IT-Studiengängen vorstellen. Hieraus soll dann eine Handlungsempfehlung entwickelt werden, die Strategien für die Etablierung von IT-Anwendungsanteilen in Studiengängen diskutiert.

IT an Hochschulen
- Schwerpunkte der Aktivitäten -

- istischer Überblick über IT-bezogene Studienangebote in Hessen und der Bundesrepublik
- ersicht über die curricularen IT-Bestandteile in Anwendungsstudiengängen
- ertenworkshop über „Praxisorientierte Ausbildung“
- elte Bekanntmachung der neuen Studienordnung für den Lehramtsstudiengang Informatik an der TU Darmstadt

Aus der Erstellung und Präsentation von Datenmaterial zu kooperativen Studiengängen und Berufsakademien resultierte ein Expertenworkshop über »Praxisorientierte Ausbildung, in dem die besonderen Merkmale der

unterschiedlichen praxisorientierten Ausbildungsgänge skizziert wurden.

Das gängige Modell für den Qualifizierungsprozess zum Berufsschullehrer ist der grundständige Studiengang an einer Universität oder einer gleichgestellten Hochschule mit anschließendem Referendariat. Angesichts der Veränderungen in der Arbeitswelt werden die Fachrichtungsstrukturen und die Liste der Zweitfächer (Wahlpflichtfächer) neu diskutiert (Modularisierung). Insbesondere über eine neue Fachrichtung für informationstechnische Berufe an den Hochschulen muss nachgedacht werden, was sich selbstverständlich auch auf ein Schulfach Informatik auswirken muss.

Eine solche Entwicklung ist in Darmstadt auf dem Weg: Der Fachbereich Informatik der TU Darmstadt bietet aktuell ein wissenschaftliches Studium der beruflichen Fachrichtung Informatik für das Lehramt an beruflichen Schulen gewerblich-technischer Fachrichtung im Umfang von 80 Semester-Wochenstunden (Entwurf der Studienordnung vom 21.4.2002) und seit dem Wintersemester 2001/2002 schon einen Lehramtsstudiengang an beruflichen Schulen mit dem Fach Informatik mit 40 Semester-Wochenstunden (Studienordnung vom 25.5.2000) an. Die Studienordnung mit 80 Semester-Wochenstunden ist die Grundlage für die Ausbildung von Berufsschullehrern, die die neuen IT-Berufe und Informatik in den Vollzeitausbildungsgängen lehren können.

Die Arbeitsgruppe Hochschule hat sich für die gezielte Bekanntmachung der neuen Studienordnung für den Lehramtsstudiengang an beruflichen Schulen mit dem Fach Informatik an der TU Darmstadt und sich somit für eine Attraktivitätssteigerung des Lehramtes eingesetzt.

Perspektiven

Nun zu den Perspektiven. Der Bedarf der Unternehmen wird primär nicht im technischen Bereich, sondern in den anwendungsnahen Studiengängen liegen. Die Nachfrage

nach IT-Ausbildungsbestandteilen für Natur- und Ingenieurwissenschaften (z.B. in der mathematische Grundausbildung) und für Geistes- und Sozialwissenschaftler (z.B. in der Dokumentation und Strukturierung von komplexen Inhalten) hat zugenommen.

Die Anwendungsorientierung ist in den akademischen Abschlüssen am wenigsten ausgeprägt. Es ist eine Verschiebung von der technisch-theoretischen Informatik hin zur Anwendungsorientierung erkennbar, die von IT-Qualifikationen in anderen Bereichen wie z.B. im Maschinenbau gekennzeichnet ist.



IT an Hochschulen
- Perspektiven -

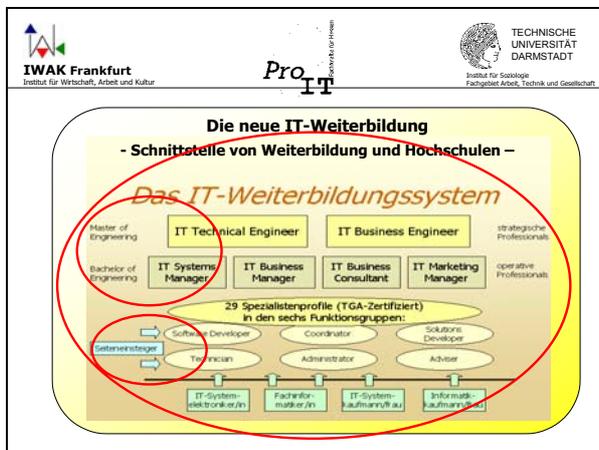
- Relative Abnahme der technischen und theoretischen Informatik
- Relative Zunahme breiterer anwendungsorientierter Felder an Universitäten und Fachhochschulen
- Konzentration unmittelbar anwendungsorientierter Gebiete bei den Fachhochschulen
- Zunahme kooperativer Studiengänge

IT-Qualifikation bedeutet gleichzeitig IT-Querqualifikation, deren Bedarf weiter zunehmen wird. Das Ziel muß daher eine Verzweigung der IT-Ausbildung sein, die sich berufsnahe und anwendungsorientiert darstellt. Die technische und theoretische Informatik wird relativ abnehmen zugunsten einer relativen Zunahme breiterer anwendungsorientierter Felder an Universitäten und Fachhochschulen, wobei unmittelbar anwendungsorientierter Gebiete sich bei den Fachhochschulen konzentrieren werden. Auch ist mit einer Zunahme kooperativer Studiengänge zu rechnen. Soweit zu dem Kernbereich der IT-Hochschulausbildung.

Die Neuordnung der IT-Weiterbildung

Bei einem Thema lässt sich von einer Schnittstelle zwischen Weiterbildung und den Hochschulen sprechen: Die bundesweite Neuordnung der IT-Weiterbildung, die letztes Jahr beschlossen wurde, und der wir uns jetzt schwerpunktmäßig widmen wollen.

Das folgende Schaubild werden die meisten von Ihnen in der ein oder anderen Form kennen, ich werde daher jetzt nicht näher darauf eingehen.

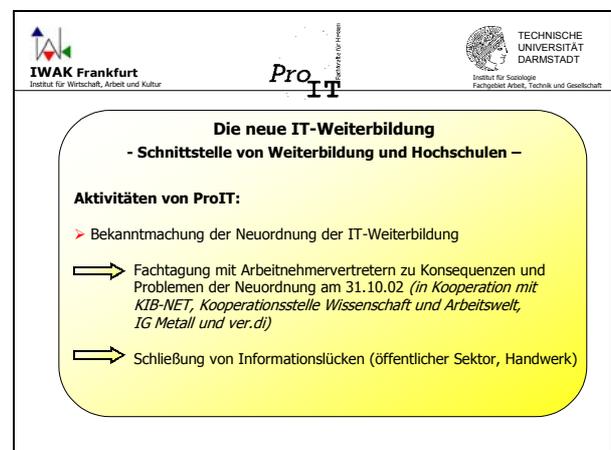


Interessant für uns sind heute vor allen Dingen weitergehende Fragestellungen:

- > Was war die Zielsetzung der Neuordnung?
- > Wie ist der Stand der Umsetzung?
- > Welche konkreten Erfahrungen wurden bereits auf Spezialistenebene gemacht? Wie können v.a. KMUs hierbei unterstützt werden?
- > Wie läuft das mit der Integration der sog. »Seiteneinsteiger«?
- > Schliesslich: Welche Verzahnung mit den Hochschulen ist vorgesehen? Was wird hier schon umgesetzt? Wir sehen ja, dass hier der Übergang vorgesehen ist, bzw. dass hier akademische Grade auf gleicher Ebene mit den sog. »Professionals« stehen. Wie sollte also die wechselseitige Anerkennung aussehen?

Was kann ProIT hier an Vorlagen liefern? Erkenntnisleitend für uns war zunächst, dass ein funktionierendes neues Weiterbildungssystem unmittelbar einige der genannte Probleme beider Handlungsfelder lösen oder zumindest mindern kann, nämlich

- > Transparenz;
- > Qualität, die auf verbindlichen Standards beruht;
- > Schliesslich die Öffnung der Hochschulen hin zu einer stärkeren Anwendungsorientierung.

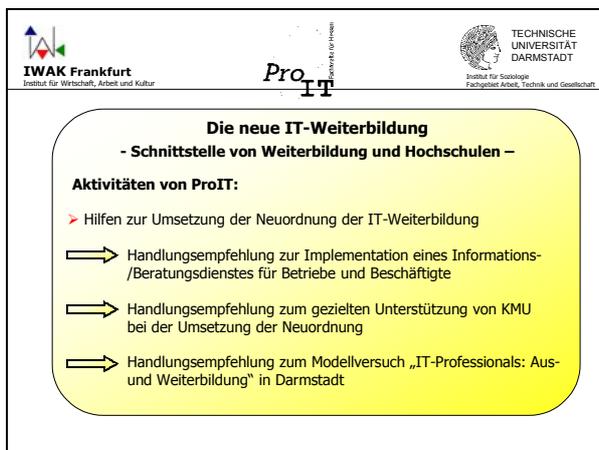


Wichtig waren daher Aktivitäten zur Bekanntmachung des Systems und Unterstützung der Akteure wie KIB-NET, IHK's etc. Dies geschah u.a. in Form einer Fachtagung, die gemeinsam mit Arbeitnehmervertretern durchgeführt wurde und sich v.a. an Betriebsräte und Personalverantwortliche richtete mit dem Ziel, Probleme bei der konkreten Umsetzung zu identifizieren und Hilfestellung bieten zu können.

Dabei wurde schnell klar, dass Information zur Neuordnung der IT-Weiterbildung noch längst nicht so verbreitet sind, wie man sich das in der Binnensicht manchmal vorstellt. Wesentlich war daher die Schließung von Informationslücken.

Zur Umsetzung hat ProIT eine Reihe konkreter Vorschläge entwickelt. Sie gehen in die gleiche Richtung wie sie in der AG-Weiterbildung erarbeitet wurden.

Empfohlen wird eine Förderung der individuellen Beratung, da das System nicht nur neuartig, sondern auch sehr komplex ist. Weiterhin notwendig sind gezielte Umsetzungshilfen für KMU's. Hier erhoffen wir uns Anregungen von einem Thüringer Modellprojekt. Aus der AG Hochschule wurde eine Handlungsempfehlung zur Umsetzung des Modellversuchs »IT-Professionals« an der TU Darmstadt entwickelt, die der Landesregierung bereits vorliegt.



Soweit der Stand seitens der Aktivitäten und Ergebnisse von ProIT; gedacht als Vorlage zur vertiefenden Betrachtung der angesprochenen Punkte. Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit.

Experten-Statements Fachforum II

Prof. Schmid:

Vielen Dank, Herr Nüchter. Soweit zu den Problemlagen und Aktivitäten von ProIT. Wir hatten unsere Experten vorab gebeten, jeweils zu einigen Leitfragen ein paar Statements abzugeben.

Bei Herrn Dr. Ehrke interessierte uns folgender Schwerpunkt:

- Was ist die Zielsetzung der Neuordnung der IT-Weiterbildung?
- Wie ist der Stellenwert der neuen IT-Weiterbildung innerhalb der Weiterbildungslandschaft?
- Welchen Beitrag kann die Neuordnung zur Transparenz des Weiterbildungsmarktes und der IT-Tätigkeiten leisten?
- Welche Erwartungen haben die Sozialpartner an die IT-Weiterbildung?

Ich darf daher das Wort jetzt an Herrn Dr. Ehrke weitergeben und bin gespannt, was er zu dem neuen IT-Weiterbildungssystem sagen wird.

Herr Dr. Ehrke

Bei der Neuordnung der IT-Weiterbildung geht es nicht nur um IT-Qualifizierung, sondern sie ist, was sich schon gezeigt hat, auch ein Schub für die Bildungsdiskussion in Deutschland. Es geht darum, wie in Zukunft Weiterbildung in Deutschland aussehen soll, welche Möglichkeiten sie eröffnet, nach welchen Rezepten eigentlich gelernt werden soll.

Denn wir kommen auch in der beruflichen Weiterbildung eigentlich aus einer ganz traditionell verschulden Lehrgangskultur. Die Aufstiegsfortbildung, die mit öffentlich-rechtlichen Abschlüssen endet wie zum Beispiel der technische Betriebswirt oder der Industriemeister, ist bisher eher so konfiguriert gewesen, dass man versucht hat, ein bisschen die Hochschule nachzumachen, indem fachsystematische Inhalte in die Curricula geschrieben wurden, die eben etwas 'hochgestochener' waren als die in der Be-

rufsausbildung. Und wir haben in der Aufstiegfortbildung stationäre Lehrgänge mit überwiegend Frontalunterricht, wie man es aus der seminaristischen Praxis gewöhnt ist.

Jetzt stehen wir aber in einer neuen Diskussion in Deutschland unter dem Stichwort "lebenslanges Lernen" und mit der Frage "Wie soll das eigentlich umgesetzt werden?". Wir haben im Bündnis für Arbeit darüber gesprochen, dass wir eine massive Weiterbildungsexpansion in der Wirtschaft, in der Arbeitswelt wollen und dass dazu innovative Wege gegangen werden sollen.

Das neue IT-Weiterbildungssystem ist in diesem Zusammenhang ein innovativer Weg – in ihm werden durch einen neuen Ansatz von arbeitsprozessorientiertem Lernen sowohl die kapazitären wie die finanziellen Probleme wie auch die pädagogischen und didaktisch-methodischen Probleme der beruflichen Weiterbildung neu gemischt. Ich glaube, auch das wird uns noch jahrelang beschäftigen.

Darüber hinaus haben wir mit dem Anspruch, eine Verzahnung mit Studiengängen herzustellen und hier Anrechnungsmöglichkeiten zu schaffen, im Grunde genommen wieder ein ganz neues Thema gesetzt, was in Deutschland eigentlich traditionell tabuisiert ist. Denn die Bildungssysteme Hochschule und Berufliche Weiterbildung leben bislang in vollständig getrennten Welten. In Deutschland muss man, wenn man aus der Berufsausbildung kommt, im Zweifelsfalle dreimal dasselbe lernen, nur weil man in einer anderen Bildungsinstitution ist, die andere rechtliche Rahmenbedingungen hat.

Das sind die Fragen, die wir hier zu Disposition stellen und wo wir sagen, wir fußen da glücklicherweise auf einem europäischen Prozess, der schon weit fortgeschritten ist. Bereits 1999 wurde in Bologna die Vereinbarung getroffen, die Systeme Berufliche Weiterbildung und Hochschule durchlässiger zu machen und die gegenseitige Anrechnung zu ermöglichen. In Deutschland ist dies bis letztes Jahr totgeschwiegen worden, auch – ich

muss das einmal ganz deutlich sagen – durch die Bildungspolitik.

Mit unserer Vereinbarung, die wir im März dieses Jahres mit der Bundesregierung geschlossen haben, hier auch in Deutschland diese Anrechnungsmöglichkeit zu schaffen über das ECTS-System, also das Europäische Kreditpunktesystem im Hochschulbereich, haben wir, glaube ich, etwas losgetreten, was uns noch sehr viel Arbeit bringen wird.

Worauf ich sehr gespannt bin, ist, was der Modellversuch »IT-Professionals« in diesem Zusammenhang leisten wird. Wir haben eben durch den Beitrag von Herrn Nüchter vernommen, dass es nicht einmal innerhalb der Hochschule Standards gibt, die diese Fragen zuverlässig regeln für den Betroffenen. Erst recht gibt es das nicht zwischen verschiedenen Bildungssystemen.

Und jetzt gehen wir einen Weg, der hier eine Durchlässigkeit schaffen will, die für jedermann verlässlich ist. Die Studiengänge sind nach wie vor fachwissenschaftlich und fachsystematisch ausgerichtet. Es wird sich die Frage stellen, ob nicht aus der Arbeitsprozessorientierung in der Weiterbildung, ob nicht über das Projektthema wir uns wieder auch methodisch-didaktisch näher kommen. Es ist ein Thema, das in der Hochschuldidaktik seit dreißig Jahren bewegt wird. Insofern sehe ich da viele Impulse, wo beide Seiten lernen können und wo vielleicht auch sich an den Studiengängen etwas verändern wird.

Natürlich macht es keinen Sinn, die Weiterbildungsabschlüsse, die gerade kriert werden, durch Studiengänge zu doppeln. Ich nannte Ihnen das Beispiel. Diese Diskussion und diese Auseinandersetzung muss geführt werden: Wo hat jeder seine Besonderheiten, wo liegt das Komplementäre und letztendlich, welche Schnittstellen sind vorhanden oder werden sich ergeben?

Ich glaube, ich brauche nicht mehr viel zu sagen, welchen Beitrag das zur Transparenz der Weiterbildung leisten kann. Herr Nüchter

hat eigentlich schon dargestellt, was Nicht-transparenz heißt im IT Bereich – was wir uns aus vielerlei Gründen nicht mehr leisten können. Beispielsweise wird die jetzige Situation, dass in Deutschland bisher Hersteller- und Produktzertifikate in der Weiterbildung dominieren, auch vielen Firmen zuviel. Es sind gerade die großen Unternehmen wie Siemens und Telekom, die in diesem Prozess der Neuordnung von IT-Weiterbildung genau darauf gedrungen haben und gesagt haben: Wir wollen letztendlich neutrale, objektive, betriebsübergreifende Standards in Deutschland haben, die weder von Microsoft, noch von SAP, noch von Novell diktiert sind. Wir haben sehr, sehr viele IT Firmen, die in Wirklichkeit natürlich mit allen Technologien arbeiten und die keine einseitige Produktabhängigkeit haben wollen. Und das ist ja der Sinn der Herstellerzertifikate, die natürlich jetzt im Gewande von Weiterbildung letztendlich eine Marktstrategie für ihre Produkte betreiben. Wir werden das nicht abschaffen können. Es wird weiterhin in Deutschland auch viele andere Weiterbildungsangebote, auch im IT Bereich, geben.

Damit komme ich zu der Frage, welche Erwartungen die Sozialpartner an die IT-Weiterbildung haben. Wir gehen davon aus, dass es mit unserer aller Anstrengung gelingen kann, in den nächsten Jahren dieses neue System zum führenden Standard in Deutschland zu machen, zu einem wesentlichen Impulsträger für die Frage, wie lebenslanges Lernen in Zukunft umgesetzt wird. Es gibt ja durchaus schon Diskussionen in anderen Bereichen, ob man eventuell solche Systeme auch übernehmen kann.

So etwas wird in Zusammenhang mit der Neuordnung der Elektroberufe im Elektronikbereich zwischen uns und dem ZVEI diskutiert, und wir haben auch bereits Gespräche beispielsweise in der Logistik, wo Interesse besteht, für diesen Bereich, in dem mittlerweile in Deutschland 2,6 Millionen Menschen arbeiten, vergleichbare Systeme zu etablieren. Denn überall dort, wo wir das nicht machen, dringen andere vor mit Systemen, die

vielfach kaum oder gar nicht kompatibel sind mit dem, was wir uns eigentlich unter Ausbildung, unter Weiterbildung oder Studium vorstellen.

Auch im IT Bereich gibt es das natürlich. Wir haben auf europäischer Ebene eine Gesellschaft, die diese USEP-Zertifikate anbietet, wir haben den amerikanischen Firmenverband COMTIER, der in Deutschland gerne Zertifikate verkaufen will. Guckt man rein in diese Sachen, dann sieht man: Oh Gott! Das ist ja noch mehr Intransparenz! Dort besteht nicht einmal mehr ein Vollständigkeitsanspruch. Man weißt gar nicht, welche Segmente des Marktes, des Arbeitsmarktes überhaupt bedient werden. Man weißt gar nicht, mit welchen Levels man es zu tun hat.

Wir haben ja eine Berufsausbildung in Deutschland. Wir bekommen Zertifikate aus England angedient, die unterhalb unserer Berufsausbildung liegen und als Weiterbildung gehandelt werden. Mit all diesen Problemen, wenn Initiativen oder Firmen mit privatwirtschaftlichen Zertifikaten auf den deutschen Arbeitsmarkt drängen, bekommen wir es zu tun, wenn wir uns nicht selbst rühren.

Wir sind davon überzeugt, dass das Weiterbildungs-System, das wir jetzt geschaffen haben, europäisch führend ist. Im Moment ist es das einzige System - wir kennen die europäische Diskussion, wir sind auch mit Brüssel im Gespräch - , das wirklich den Anspruch erheben kann, alle relevanten Berufs- und Arbeitsfunktionen in der IT-Welt, wie sie sich hier in Deutschland zur Zeit darstellen, abzudecken. Das heißt nicht, dass es das im fünf Jahren auch noch leistet. Es ist ein lebendes System. Wir haben zwischen den Sozialpartnern regelmäßige Überprüfungen und Überarbeitungen vereinbart, ähnlich wie in der beruflichen Erstausbildung. Neuordnung ist ja eine Geschichte ohne Ende, sie wird immer wieder stattfinden, und das muss auch so sein. Es sind lebende Systeme, die gepflegt werden müssen.

Leider sind die Strukturen zur Pflege der Systeme bei uns noch nicht genügend ausgebildet. Dabei spielen auch Kosten- und Personalfragen eine Rolle. Es wäre schön, wenn beispielsweise unser Bundesinstitut für Berufsbildung hier noch ganz andere Möglichkeiten hätte und das noch wesentlich konsequenter und nachhaltiger betreiben würde, denn auch Forschungs-Ressourcen sind ja hier gefragt.

Aber immerhin: Wir wollen die neue IT-Weiterbildung machen, und wir gehen davon aus, dass wir mit diesem System auch einen europäisch führenden Standard begründen. Wir werden uns auch international messen, was unter anderem damit zusammenhängt, dass wir ja einen Teil der Abschlüsse durch ein Zertifizierungsverfahren abdecken. Es gibt also Zertifikate auf der Basis internationaler Normen, die auch überall anerkannt sind. Die Spezialisten haben den Vorteil, dass sie mit ihrem Zertifikat sofort international anerkannt sind.

Für die öffentlich-rechtlichen Abschlüsse nach Berufsbildungsgesetz gelten die europäischen Spielregeln. Sie sind aber auch sehr wichtig, weil beispielsweise in der Frage der Verzahnung zur Hochschule öffentlich-rechtliche Abschlüsse hier natürlich vieles erleichtern werden. Das alles bringen wir so in die europäische Diskussion ein. Wir sind da guten Mutes, dass wir mit diesem System durchaus auch vorne in der internationalen Diskussion über Qualifikationsanforderung, Qualifikationsentwicklung mitreden können und mitspielen werden.

Die konkrete Umsetzung jetzt in den Regionen, in den Ländern, in den verschiedenen Branchen erfordert viele Initiativen und viele Projekte. Es werden auch noch viele Hilfen und viele Handreichungen kommen, letztendlich aber entscheidet die Initiative vor Ort. In diesem Zusammenhang hat hier in Hessen ProIT eine wichtige Funktion.

Insgesamt müssen die Möglichkeiten, der Nutzen, die Grundinformationen noch breiter gestreut werden. Wichtig ist vor allen Dingen,

dass wir hier nicht zu einer anderen Form 'digitaler' Spaltung kommen, nämlich der, dass der gesamte mittelständische Bereich abgekoppelt wird und keine Zugangsmöglichkeiten zu diesem System hat. Die großen Unternehmen können aufgrund der Tatsache, dass sie eigene Weiterbildungsabteilungen haben, die sich also professionell mit derartigen Konzepten auseinandersetzen, ein solches System im Prinzip relativ leicht adaptieren.

Aber von 43.000 IT-Unternehmen in Deutschland sind nur 156 Groß- und Mittelbetriebe, ca. 42.000 sind Kleinbetriebe. Dazu kommen noch die Betriebe aus der Anwenderbranche, die auch IT-Fachleute einsetzen, aber in die jetzige Diskussion nicht eingebunden sind, weil es nicht ihr Kerngeschäft ist. Um hier Anstöße, hier Hilfen zu geben, ist aus meiner Sicht diese Netzwerk-Idee ganz entscheidend, für die Herr Einhaus hier gestanden hätte.

Denn was in Thüringen, was in Baden-Württemberg, was in Niedersachsen gemacht wird: Dort, wo schon Programme laufen, werden regionale Bildungsnetzwerke aufgebaut, bekommen KMU's eine kompetente Betreuung in der Frage "Wie setze ich ein solches System um?" Es fängt doch schon bei den Problemen an "Welchen Bedarf habe ich überhaupt? Was ist für mich überhaupt interessant aus diesem Angebot an Spezialisten?" und führt weiter über die Fragen "Wie kann ich denn hier überhaupt Projekte so organisieren, dass am Arbeitsprozess orientiert qualifiziert werden kann? Was kann in meinem Betrieb geleistet werden, was kann nicht in meinem Betrieb laufen? Was muss an ergänzender Qualifizierung gemacht werden, beispielsweise dem sog. Theoriemodul? Wer kann das überhaupt machen?"

Wir haben ein riesiges Expertenproblem. Wir stehen vor der Frage, wer kann eigentlich flächendeckend über die Bundesrepublik absichern, dass die fachlichen Anforderungen, die in den Profilen enthalten und die ja nicht gerade bescheiden sind, dass diese Anforder-

rungen überhaupt verstanden werden, gecoacht, an Dritte vermittelt werden können? Ich bin sicher, dass wir diese Leute finden werden und auch mobilisieren können. Zum Teil werden wir sie auch schulen müssen.

Aber wir stehen heute noch vielfach vor dem Problem, dass wir die Inhalte eines Spezialistenprofils einem, der von sich sagt, dass er schon jahrelang in dem Beritt arbeitet, erst einmal erklären müssen. Ihm geht dann plötzlich auf, dass er den IT-Prozess in seinem Bereich und in seinem Metier dann doch noch nicht in allen Verästelungen überschaut hat. Das heißt also, wir haben ein Expertenproblem für das ganze Thema »Coaching«, wir haben ein Organisationsproblem, das ich fassen möchte unter den Begriff »Externes Weiterbildungsmanagement«. Wer organisiert uns das alles? Auch haben wir ein Infrastrukturproblem: Wo sind die Anlaufstellen, wo sind die Partner, mit denen ich mich zusammen tun kann?

Wir planen im Moment, zu all den Initiativen, die schon laufen und dem, was heute hier schon gesagt wurde, gemeinsam mit Hessen Metall und dem Bildungswerk der hessischen Wirtschaft in Zusammenarbeit mit dem Wirtschaftsministerium (genau wie ProIT) einige Regiestellen – so möchte ich es einmal nennen – in Hessen aufzubauen und zwar außerhalb des eigentlichen Rhein-Main Gebietes. Wir wollen dorthin gehen, wo vielleicht diese Informationen alle bis heute noch gar nicht angekommen sind, um dann in der Art, wie es in Thüringen, wie es im Baden-Württemberg gemacht wird, ‚Best-Practice‘ aufzubauen. Wir wollen vor Ort solche Weiterbildungsnetzwerke begründen, die dann ganz konkret das Thema Personalentwicklung von IT-Fachkräften betreiben, organisieren, vermitteln und die richtigen Partner zusammenbringen.

Ich hoffe sehr, dass wir in 2003 das alles installieren können, sodass wir in etwa 2005 dann eine breit gefächerte Praxis haben, quer durch die Republik, auch mit all dem, was in anderen Bundesländern geschieht. Ich hoffe,

dass wir dann doch Vielen Mut machen können, hier mitzuwirken.

Wie schon erwähnt, müssen noch einige institutionelle Voraussetzungen geklärt werden. Eine Zertifizierung geht natürlich nicht ohne Zertifizierungsstelle, die sich im Aufbau befindet. Aber wie gesagt: Es geht alles nur nacheinander, ich bitte da um Verständnis. Wir bekommen natürlich massenhaft Anfragen, die auf's Tempo drücken, aber letztlich geht es hier um eine solide und nachhaltige Entwicklung. Wir wollen keine Schnellschüsse und wir möchten auch keine Strohuereffekte, bei denen man nachher sagt: "Ah, das ist doch nichts! Da ist doch gar nichts dabei rausgekommen, aus dieser Qualifizierung".

Wir sollten uns alle zusammentun, um diesen Prozess voranzutreiben, aber zugleich auch realistisch bleiben, um uns die paar Jahre zu geben, die notwendig sind, das alles in der entsprechend anvisierten Qualität auch tatsächlich zu realisieren! Vielen Dank!

Prof. Schmid:

Herzlichen Dank, Herr Dr. Ehrke. Ich darf dann Sie, Frau Weber, bitten, mit Ihrem Statement zu beginnen bzw., soweit es Ihnen möglich ist, auf die Leitfragen einzugehen, die wir ursprünglich Herrn Dr. Merx vorab gestellt hatten:

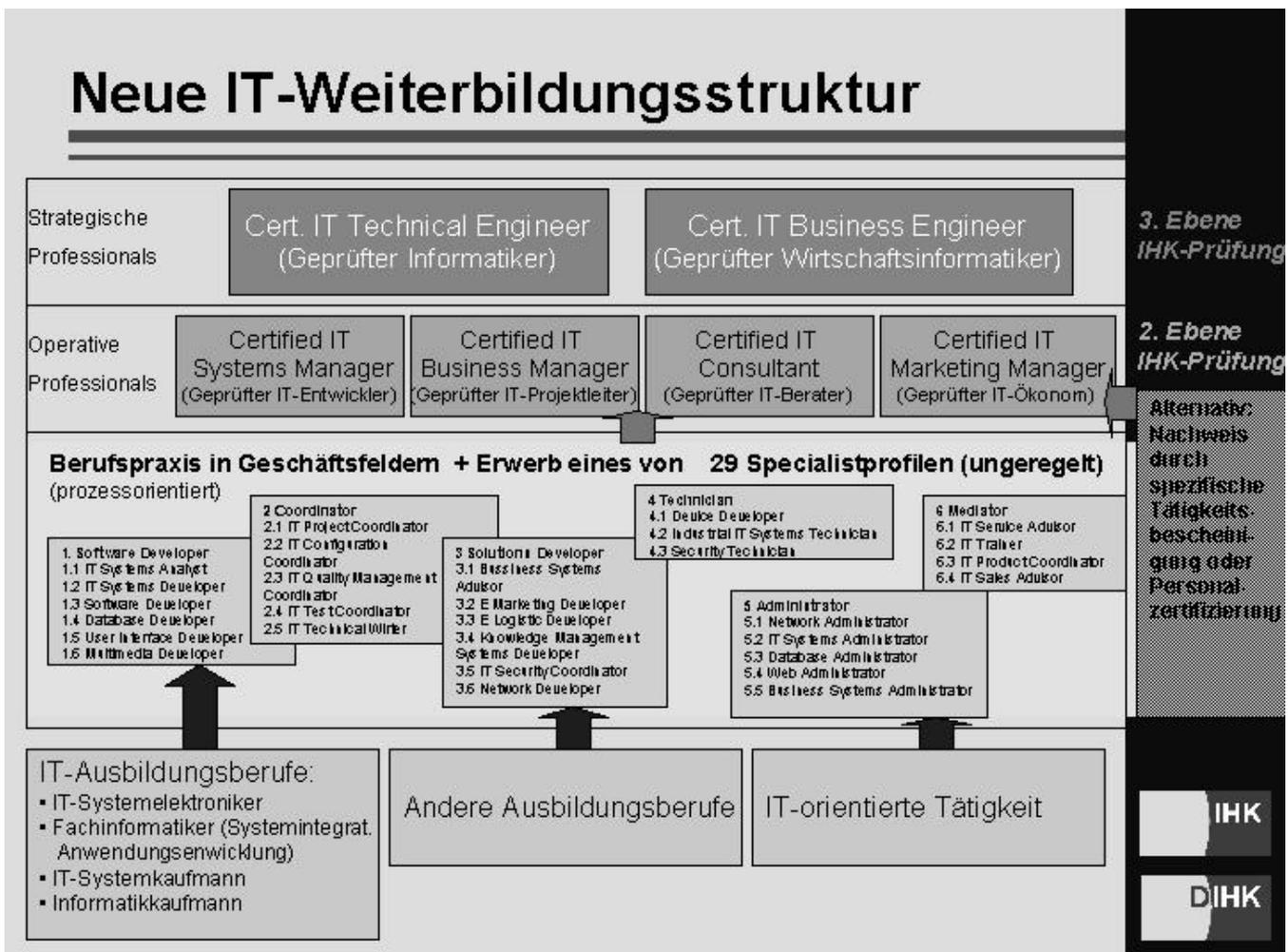
- > Wie stellt sich das neue Weiterbildungssystem aus Sicht der IHK'en dar?
- > Gibt es von Seiten der IHK Interesse an einer kooperativen Lösung mit den Hochschulen, um die nach wie vor bestehenden Barrieren zwischen beiden Einrichtungen zu überwinden (Äquivalenzanerkennung von beruflichen Prüfungsabschlüssen in bezug auf akademische Examina)?
- > Sind IHK-Prüfungen und akademische Grade konkurrierende oder komplementäre Verfahren?
- > Wie ist hierbei der Darmstädter Modellversuch zu verorten?

Frau Weber:

Ich werde mich in meinen Ausführungen auf die neue IT-Weiterbildungsstruktur und ihre Umsetzung bei der IHK Darmstadt konzentrieren.

Webmaster, Organisationsprogrammierer, Netzwerk-Administrator - in der Informations- und Telekommunikationstechnik gibt es eine Vielzahl von Berufsbezeichnungen, die für mehr Verwirrung als für Klarheit sorgen. Es fehlte an Transparenz und Vergleichbarkeit.

Interessant sind diese Weiterbildungsmaßnahmen nicht nur für Leute, die bereits eine Ausbildung in einem der neuen IT-Berufe, deren Wiege übrigens in der IHK Darmstadt stand, absolviert haben. Die Abschlüsse sind auch sehr interessant für Seiteneinsteiger, z. B. für sog. "abgebrochene Studenten", die zu Zeiten des IT-Fachkräftemangels ihren Studienplatz zugunsten eines hochdotierten Arbeitsplatzes aufgegeben haben und nun ohne Berufsabschluss dastehen. Auch für solche Fachleute, die aus anderen Berufen kommen



Das wird jetzt anders. Eine neue Verordnung regelt die berufliche Aufstiegsweiterbildung in der IT-Branche. Drei Jahre lang haben die Sozialpartner – Unternehmen und Gewerkschaften sowie der Bund an der neuen Verordnung gearbeitet. Sie ist seit Sommer 2002 in Kraft.

und sich für die Informations- und Kommunikationstechnik begeistert haben, ist die neue IT-Weiterbildungsstruktur interessant.

Das Weiterbildungs-System sieht als erste Qualifizierungsebene **IT Specialists** vor, mit 29 verschiedenen Spezialistenprofilen. Die er-

sten IT-Spezialisten wird die IHK Darmstadt in Kooperation mit kammerzugehörigen Weiterbildungsunternehmen ab Mitte März diesen Jahres ausbilden

Aufbauend auf die 29 Spezialistenprofile werden die vier **Operativen Professionals** (Meister- bzw. Fachwirte-Ebene) als berufserfahrene und praxisbewährte Experten verstanden, die Projekte (größere Organisationseinheiten) leiten, inklusive Personal- und Budgetverantwortung. Es können vier verschiedene Abschlüsse mit folgender Ausrichtung erworben werden:

- > Certified IT Systems Manager (Geprüfter IT-Entwickler)
- > Certified IT Business Manager (Geprüfter IT-Projektleiter)
- > Certified IT Consultant (Geprüfter IT-Berater)
- > Certified IT Marketing Manager (Geprüfter IT-Ökonom)

Der erste Lehrgang (fachübergreifend) startet für diese Ebene bei der IHK Darmstadt am 21. Mai 2003. Bundesweit gab es für die erste Prüfung auf der Operativen Eben im November 2002 zwei Bewerber. Einer davon hat erfolgreich bei der IHK Darmstadt die Prüfung zum Certified IT Systems Manager (Geprüfter IT-Entwickler) abgelegt.

Als dritte Ebene folgen schließlich die **strategischen Professionals** (vergleichbar mit techn. Betriebswirt/IHK Betriebswirt), ebenfalls mit IHK-Prüfung. Strategische Professionals arbeiten in der Geschäftsführung oder leiten Geschäftsbereiche größerer Unternehmen. Dabei beinhalten die Aufgabenfelder strategische Produktentwicklungen und Technologieentscheidungen sowie Geschäftspolitik und Unternehmensstrategie. Es können zwei verschiedene Abschlüsse erworben werden:

- > Certified IT Technical Engineer (Geprüfter Informatiker)
- > Certified IT Business Engineer (Geprüfter Wirtschaftsinformatiker)

Für die Prüfung im April 2003 für die strategischen Professionals haben sich bei der IHK

Darmstadt derzeit schon Interessenten gemeldet.

Das Interesse und somit der Informationsbedarf ist im Kammerbezirk Darmstadt riesen-groß. Es wurden bereits mehrere Informationsveranstaltungen mit insgesamt ca. 300 Interessenten durchgeführt. Am Aktionstag Weiterbildung, den die Kammer Darmstadt am 07.03.03 veranstaltet, ist die IT-Weiterbildung ein zentrales Thema. Dazu werden zwischen 250 und 300 Besucher erwartet.

Prof. Schmid:

Soweit Frau Weber von der IHK Darmstadt. Vielen Dank für Ihre Ausführungen. Meine Damen und Herren, Frau Kriegler wird uns nun über den Modellversuch »IT-Professionals«, über die Kooperation zwischen IHK, FH und TU Darmstadt im Bereich der neuen IT-Weiterbildung, einige Informationen geben.

Frau Kriegler:

Mein Name ist Beate Kriegler. Ich bin an der TU Darmstadt Referentin für Weiterbildung und in dieser Funktion auch in der Positionierung dieses Modellversuchs verstrickt. Deshalb kann ich dazu – anstelle von Herrn Dr. Merx, der in den Modellversuch von Seiten der IHK stark involviert ist – etwas sagen.

Zunächst noch einmal zur Chronologie, wie das neue Weiterbildungssystem entstanden ist. Was ganz entscheidend und auch in unseren Modellversuch eingebunden ist, sind die darin enthaltenen *neuen* Ansätze. Zentraler Bestandteil dieses Weiterbildungssystems ist die APO, die Arbeitsprozessorientierung. Durch das Leistungspunktesystem, dadurch, dass Leistungspunkte für einzelne Qualifizierungsmodule vorgesehen sind, gibt es erst die Möglichkeit einer Vergleichbarkeit des Systems, so dass damit auch der Ansatz der Vergleichbarkeit mit Bachelor- und Masterabschlüssen, also mit klassischen Hochschulabschlüssen gegeben ist.

Neue IT Weiterbildung

- Öffentliche Vorstellung Weiterbildungskongress 5. März 2002
- 3. Mai IT-Fortbildungsverordnung
- Basis für neue Qualifikationsordnung im IT-Bereich
- Beinhaltet Weiterbildungswege, Seiteneinsteigermöglichkeiten und Aufstiegsperspektiven
- Neue Ansätze:
 - Arbeitsprozessorientierung- APO
 - Vergabe von Leistungspunkten für Qualimodule
 - Ansatz der Vergleichbarkeit mit Bachelor und Master

So etwas ist ganz neu, denn, wie auch schon Frau Weber sagte, bislang war es doch so: Berufliche Ausbildung, dann kam der Meister und dann kam zum Beispiel ein Betriebswirt Handwerk aus dem BWL-Bereich. Und daneben stand, völlig isoliert, die betriebswirtschaftliche Ausbildung an der Hochschule, also Studium. Es gab über Einzelteilprüfungen zwar immer die Möglichkeit, zwischen den Systemen zu wechseln, aber es waren eigentlich zwei ganz getrennte Systeme. Der neue Ansatz ist, hier zu sagen: Diese Trennung soll aufgehoben werden.

Die Durchlässigkeit gilt nicht nur für Einzelfälle, sie ist dem neuen System immanent, und das ist eigentlich das Spannende an dem Auftrag. Mit dem Prüfungssystem, das dem neuen Leistungssystem zugrunde liegt – auf der Professionalebene –, finden IHK-Prüfungen nach dem Berufsbildungsgesetz statt. Bei den Spezialistengruppen, also bei der unteren Ebene, die sich um die neuen Spezialistenprofile gruppiert, geht es um eine Zertifizierung nach den Richtlinien des deutschen Akkreditierungsrates.

Diese Akkreditierungsagentur wird gerade aufgebaut, und hier geht es um eine *Personalzertifizierung*. Und da haben wir schon wieder etwas sehr Spannendes. Eine Personalzertifizierung kann entweder dadurch erreicht werden, dass man bei der IHK oder bei anderen Anbietern Lehrgänge macht – das ist

Prüfungssystem

- Professional-Ebenen: IHK Prüfungen nach BbIG
- Spezialistenprofile: Zertifizierung nach den Richtlinien des Deutschen Akkreditierungsrates (DAR)
- Leistungspunktesystem / Äquivalenzprinzip

eine Möglichkeit –, aber das gedachte Hauptsegment ist eigentlich, dass die Arbeitnehmer, die Qualifikationen *über ihrem Beruf* erworben haben, sich das attestieren lassen können. Dass jemand sagen kann: "Ich arbeite seit 10 Jahren als Programmierer, ich möchte jetzt *keinen* Kurs machen, ich kann das und das und ich kann es nachweisen". Und dann kann er zu einer Personalzertifizierungsstelle gehen und sich dort quasi schon auf dieses Spezialistenprofil zertifizieren lassen, ohne dass er irgendwelche Lehrgänge besuchen müsste.

Zwischenfrage aus dem Publikum:

Von wem kriegt er denn die? Von dieser Agentur, die gegründet ist?

Herr Dr. Ehrke:

Ja, er bekommt von der Zertifizierungsstelle ein Zertifikat des deutschen Akkreditierungsrates, und darin wird dann bescheinigt, dass er die Kompetenzen besitzt, die wir zugrunde legen. Und wie das in einem Zertifizierungsverfahren nach ISO-Norm generell üblich ist, muss er sich sogar mitzertifizieren, das ist also kein Zeugnis für die Ewigkeit.

Frau Kriegler:

Spannend ist auch das Punktesystem, das es an den Hochschulen ja schon gibt – Herr Dr. Ehrke hatte es schon angesprochen. Das European Credit Transfer System (ECTS) ist ein System, in dem es einzelne Module, also Lehrveranstaltungen gibt mit zugehörigen Prüfungen, die mit Leistungspunkten versehen werden. Diese Leistungspunkte geben wieder, wieviel Zeit da investiert worden ist, aber sie geben auch wieder, was dabei inhaltlich drin war und auf welchem Level. Es ist also ein Versuch, innerhalb Europas die

Hochschulleistungen vergleichbar zu machen. Da hat man Erfahrungen, das ist durch diese Bologna-Deklaration noch einmal so ein bisschen in Bewegung gekommen. Da hätte man einfach ein System, auf das man auch im beruflichen Weiterbildungsbereich zurückgreifen kann. Und das macht die neue IT-Weiterbildung eigentlich auch spannend für die Hochschulen.

Ganz wichtig ist es, noch einmal festzuhalten, dass die Zielsetzung dieser Verordnung war, die Gleichzeitigkeit beruflicher und allgemeiner Bildung zu verwirklichen, also diese völlig getrennten Bereichen, diese eingefahrenen Schienen – hier haben wir die akademische Ausbildung und hier haben wir die berufliche Ausbildung – endlich aufzulösen, hier eine Durchlässigkeit zu ermöglichen. Ich denke, das ist auch ganz wichtig für unseren Modellversuch.

Zielsetzung

Gemeinsames Ziel von Bund, Ländern und Sozialpartnern ist, die **Gleichwertigkeit** beruflicher und allgemeiner Bildung zu verwirklichen. Erhöhung der **Durchlässigkeiten** der Aus- und Weiterbildungssysteme im IT-Bereich

Zu den Zielgruppen hatten wir vorhin gesagt, wir haben 1,6 Mio. IT-Beschäftigte. Wobei 80% davon Seiteneinsteiger sind, die nicht aus der klassischen dualen Ausbildung kommen und dann so eine gradlinige Aufstiegsqualifizierung machen können. Sondern wir haben 80 % Quereinsteiger, für die die Personalzertifizierung und die APO von ganz entscheidender Bedeutung sind.

Dann haben wir 20.000 "Auslerner" aus den neuen IT-Berufen. Das wären die, die gradlinig die Qualifizierung durchlaufen sollen aus den Schulen, so wie man sich das vorstellt. Und wir haben die 40.000 Arbeitslosen in den IT-Qualifizierungsmaßnahmen, die bisher völlig ungeregelt gelaufen sind. Hier hätte man die Chance, solche Maßnahmen an den Spezialistenprofilen zu orientieren, da ein bisschen Klarheit reinzubringen.

➤ Zielgruppen der neuen IT-Weiterbildung

- 1,6 Mio. IT-Beschäftigte ca. 80% "Seiteneinsteiger" (incl. Studienabbrecher)
- jährlich ca. 20.000 "Auslerner" aus den neuen IT-Berufen
- jährlich ca. 40.000 Arbeitslose in IT-Qualifizierungsmaßnahmen

Quelle: "IT-Weiterbildung mit System - Neue Perspektiven für Fachkräfte und Unternehmen", BMBF

Für mich als Hochschulvertreterin sind auch diese Seiteneinsteiger ganz entscheidend, denn hier sind sehr viele unserer Studienabbrecher gelandet – und das nicht, weil sie zu dumm waren oder keine Lust mehr hatten, sondern weil sie auch schon ohne abgeschlossenes Studium soviel Fähigkeiten hatten, in diesem Bereich viel Geld zu verdienen und auch qualitativ hochwertige Arbeit zu machen.

Und deswegen ist es für mich wichtig, dass man auch all diese Vorstellungen innerhalb des neuen IT-Systems sieht. Es wird immer gesagt, wie wichtig es für Berufstätige wäre, in das Hochschulsystem zu wechseln. Aber ich finde, man muss auch ganz ehrlich sehen, wie lange Studienabbrecher in diesem Berufssystem gelandet sind, als die Arbeitsmarktchancen gut waren. Auch sie sollten die Chance erhalten, für die Sachen, die sie im Studium bereits gelernt haben, in Kombination mit dem, was sie in Beruf und Qualifizierung gemacht haben, einen vernünftigen Abschluss dafür zu bekommen. Und ich denke, dies ist auch eine Chance für die Hochschulen, dass ihre Absolventen, die es nicht bis zum Ende des Studiums gebracht haben, auch noch einen Abschluss machen können.

Mögliche Qualifikationswege

- Zertifikatslehrgänge IHK und andere
- Arbeitsprozessorientierte Weiterbildung - APO
- Studium bzw. Weiterbildung an einer Hochschule

Die möglichen qualifikationsfähigen Zertifikatslehrgänge gibt es im Moment von Seiten

der IHK, das kann im Prinzip aber auch jeder andere Weiterbildungsanbieter machen. Der Abschluss auf dieser Spezialistenebene ist die Zertifizierung, das ist keine IHK-Prüfung.

Dann diese arbeitsprozessorientierte Weiterbildung, die APO. Hier werden Referenzmodelle entwickelt, und auch darüber kann man die Qualifikation, die man im Beruf erfahren hat, nachweisen lassen. Und es gibt ein Studium bzw. Weiterbildung an den Hochschulen. Es existieren also drei Wege, die im Moment leider relativ unvermittelt nebeneinander stehen – obwohl dieses System ursprünglich eine Durchmischung vorgesehen hat.

In Darmstadt haben wir jetzt überlegt, wie kann man damit umgehen? Es gibt einmal die Ansprüche, auch von den Sozialpartnern, was dieses System leisten soll. Und dann jetzt im Moment, wie ist der Status Quo? Der Status Quo ist – die IHKs waren da unglaublich schnell und haben wirklich in ganz kurzer Zeit etwas auf die Beine gestellt – derzeit so, dass es in diesem Bereich erste Prüfungen und Prüfungsordnungen gibt. Auch für diese Spezialistenprofile, mit Lehrplänen, mit allem drum und dran.

Herr Dr. Ehrke:

Die natürlich nicht den Gütestempel haben, vom Erfinder zu sein.

Frau Kriegler:

Nein, aber die IHKs sind in diese Bresche gesprungen, das muss man einfach ´mal so sehen.

Unser Ansatz ist, was wir jetzt sagen: Um dieses neue Modell verwirklichen zu können, brauchen wir eine ganz neue Kooperation zwischen Wirtschaft und Hochschule. Und unter Wirtschaft würden wir auch die IHKs meinen, die ja auch Interessenvertreter der Wirtschaft sind.

Ganz zentral wichtig ist es, dass wir die Vergleichbarkeit der Qualifikationsleistungen herstellen. Was also passiert mit diesen Zertifikatslehrgängen? Was passiert bei der APO?

Was passiert in der Hochschulausbildung und in den Studiengängen? Wenn man diese drei Bereiche hat und sie sich einfach einmal anschaut – was passiert da? Ist es wirklich so, wie viele behaupten, dass die Hochschulausbildung völlig konkurrenzlos dasteht und überhaupt nicht vergleichbar ist? Ist es so, dass in der beruflichen Praxis wirklich so viel mehr Praxisanteile, verfügbare Sachen enthalten sind, wie es immer wieder konzidiert wird? Ich habe den Eindruck, dass diese Gräben, die es da gibt zwischen den verschiedenen politischen Gremien, ja auch zwischen diesen Bildungsanbietern, dass diese Gräben eigentlich nie verlassen werden. Es ist wichtig, genau hinzugucken, was tatsächlich in den einzelnen Bereichen gemacht wird, wie viele Kreditpunkte ein System enthält, ob eine Vergleichbarkeit hergestellt werden kann.

Ansatz des Darmstädter Modellversuchs

- Neuartige Kooperation Wirtschaft - Hochschulen nötig
- Vergleichbarkeit der Qualifikationsleistungen herstellen
- Orientierung am Leistungspunktesystem ECTS
- Europäisches System zur Anerkennung von Studienleistungen
- Curriculare Transparenz: Offenlegung der Studienpläne, Studieninhalte, Fächer, Zeitanteile

Wir wollen uns an diesem Kreditpunktesystem, das in den Hochschulen schon eingeführt ist, orientieren. Das ist transparent, da geht es nicht nur um fünf Leistungspunkte, sondern es steckt wesentlich mehr dahinter, nämlich Studien- und Lehrpläne, die Leistungs- und Zeitangaben beinhalten, mit wie viel Aufwand welche Prüfungen für welche Module abgelegt werden müssen.

Nun zu den Partnern des geplanten Modellversuchs – er befindet sich ja noch im Planungsstadium, es gibt noch keinen Antrag, auch noch keine Zustimmung. Es ist geplant, dass dabei Firmen involviert sind und die IHK Darmstadt. Dabei sind weiterhin die Fach-

hochschule Darmstadt und die TU Darmstadt. Es ist einzigartig, dass sowohl eine Fachhochschule als auch eine Universität als auch eine IHK sich bereit erklären, so etwas gemeinsam anzugehen. Denn, pointiert gesagt, sind sie im Moment eigentlich noch Gegner in diesem System. Wir aber sagen, das System kann nur dann erfolgreich sein, wenn sich die beteiligten Institutionen an einen Tisch setzen und gucken, wie man das letztlich teamförmig umsetzen kann.

Trägerinstitutionen

- Firmen und IHK
- FH Darmstadt und TU Darmstadt

Weitere Beteiligte

- Fachverbände (ZVEI, Bitkom) und DIHK
- Gewerkschaften (insb. IG Metall)
- Gemeinsame Einrichtungen (KibNet, Kooperationsstelle Wissenschaft-Arbeitswelt in Darmstadt)
- Fraunhofer Institut für Software- und Systemtechnik ISST Berlin
- Bundesinstitut für berufliche Bildung BIBB Bonn

Mit weiteren Beteiligten sind auch schon Vorgespräche geführt worden, mit Fachverbänden wie BITKOM und ZVEI, mit dem DIHK, mit Gewerkschaften, insbesondere IG Metall, mit KibNet ebenso wie mit der Kooperationsstelle Wissenschaft-Arbeitswelt in Darmstadt, mit dem Fraunhofer Institut für Software und Systemtechnik ISST in Berlin, die dieses APO-Modell und auch die Referenzprojekte entwickeln, und mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung, jetzt in Bonn. Denn da ist ja auch wieder der Zusammenhang mit der beruflichen Erstausbildung und der dualen Berufsausbildung, ganz klar.

Die Trägerinstitutionen haben sich darauf geeinigt, den Modellversuch auf jeden Fall zu machen, die anderen Beteiligten sind angesprochen und haben prinzipiell ihr Einverständnis gegeben, so einen Modellversuch zu unterstützen. Der Stand ist derzeit, dass ProIT eine Handlungsempfehlung formuliert und den Ministerien in Hessen vorgelegt hat.

Das Wirtschaftsministerium ist da erst einmal natürlich entscheidend, aber auch das Kultus- und Wissenschaftsministerium, weil wir bei der Hochschulausbildung ja das Problem haben, dass wir mit zwei Ministerien zusammenarbeiten.

Die Zielsetzung des Modellversuchs sind die Entwicklung gemeinsam getragener Definitionen der beruflichen Aus- und Weiterbildungsinhalte, der akademischen Ausbildungsinhalte sowie der jeweiligen Prüfungsinhalte und kooperativer Verfahren, wie man dazu kommt.

Zielsetzung des Modellversuchs

Entwicklung gemeinsam getragener Definitionen der beruflichen Aus- und Weiterbildungsinhalte, der akademischen Ausbildungsinhalte sowie der jeweiligen Prüfungsinhalte und kooperativer Verfahren.

Wir stellen uns das so vor, dass man zusammen z.B. Fachausschüsse hat, in denen Vertreter der Industrie, der Hochschulen, Vertreter der IHK sitzen, und wo man wirklich *zusammen* versucht festzustellen, was für Inhalte werden vermittelt, welche Qualifikationen haben die Leute nach diesen Ausbildungsabschnitten, wie kann man das in Leistungspunkt-Systemen oder in anderen Systemen abbilden, ist eine Vergleichbarkeit da und was Sinn macht. Sich zusammen an einen Tisch zu setzen und zu gucken, ohne dass man gleich Angst hat, Bachelor und Master verlieren an Bedeutung in der Hochschule, weil sie bei der IHK jetzt auch vergeben werden. Wirklich einmal festzustellen, was ist eigentlich da, es auf den Tisch zu legen, zu prüfen, ist es vergleichbar und zu welchen Quoten vergleichbar.

Warum sollen die einzelnen Beteiligten da mitmachen, wo liegen die Vorteile? Das haben wir draußen in der Pause auch schon sehr stark diskutiert. Wir sehen das im Moment so: Die Firmen haben ganz klar die Vorteile, dass sie ein betriebsübergreifendes Qualifikationszertifikat haben. Die großen Firmen haben ja schon ihre eigenen Qualifi-

kationszertifikate, aber die gelten dann z.B. nur bei Siemens, das ist nicht übergreifend. Oder es gibt auch Produktzertifikate. Aber wesentliche übergreifende Qualifikationszertifikate gibt es bisher in Deutschland in den meisten Bereichen nicht. Und die Firmen können ihren Mitarbeitern geregelte Aufstiegsqualifizierungen bieten, was natürlich für das Halten von guten Mitarbeitern, wenn man ihnen eine vernünftige Personalentwicklung bieten kann, von großer Bedeutung ist.

Die IHK hat die Chance der Äquivalenzanerkennung von beruflichen Abschlüssen in Bezug auf akademische Examina, auch die Möglichkeit, von dem ständigen Getrenntsein "hier IHK, dort Hochschulen" ein Stück weit wegzukommen, also die Chance, den Barriereabbau vorantreiben zu können.

Die Hochschulen hätten die Chance, eine geregelte Beteiligung an dem Bereich wissenschaftlicher IT-Weiterbildung zu haben und geregelte Übergangslösungen zwischen beruflicher Praxis und akademischer Ausbildung schaffen zu können. Ich habe vorhin schon gesagt, es wäre zum einen interessant, sich unseren Studienabbrechern zu widmen, die damit trotzdem in einem vernünftigen System aufgefangen werden könnten, aber auch zu sagen, neben der Lehre und der Forschung ist eine Aufgabe der Hochschule auch die Weiterbildung, und dass der Weiterbildungsbereich die Hochschulen im IT-Sektor nicht einfach heraushalten kann. Dort ist ein hohes Maß an wissenschaftlicher Qualifikation dabei, wo wir sagen, da haben wir Kompetenzen, da haben wir Knowhow, da können und wollen wir uns nicht raushalten. Natürlich haben wir dadurch auch eine Chance, in diesen Markt einzusteigen. Es gibt bestimmte Bereiche, da haben wir mehr Knowhow, da könnten auch wir etwas anbieten. Im Gegenzug gibt es bestimmte Dinge, die sicherlich die IHK mit ihrer Erfahrung besser vermitteln kann.

Vorteile

- **Firmen:** betriebsübergreifende Qualifikationszertifikate, geregelte Aufstiegsqualifizierung für die Mitarbeiter
- **IHK:** Chance der Äquivalenzanerkennung von beruflichen Abschlüssen in Bezug auf akademische Examina, Chance zum Barrierenabbau
- **Hochschulen:** geregelte Beteiligung an der wiss. Weiterbildung, Schaffung von geregelten Übergangslösungen zwischen beruflicher Praxis und akademischer Ausbildung
- **Hessen:** Pionierrolle, Festigung Hessens als Zentrum der IT-Entwicklungs- und Innovation in Deutschland
- **IT-Bereich** als Vorreiter für Tendenzen der Qualifikationsentwicklung, des Bildungssystems und des Arbeitsmarktes: Generelle Tendenz zur Höherqualifizierung und zu größeren wissenschaftlichen Qualifikationsanteilen, stärkere Verzahnung von beruflicher und außerbetrieblicher, teils akademischer Aus- und Weiterbildung

Für das Land Hessen wäre es spannend, denn es könnte die Pionierrolle für einen solchen Modellversuch übernehmen, also klar zeigen, es geht, dieses Weiterbildungssystem lässt sich umsetzen – in Kooperation mit unterschiedlichen Partnern. Hessen könnte dazu seine Position als ein Zentrum der IT-Entwicklung und Innovation in Deutschland festigen.

Der IT-Bereich hätte die Chance zu sagen: Das, was da jetzt im Moment passiert, ist ausgelöst worden durch den Boom in dieser Branche und auch ausgelöst dadurch, dass es diese neuen Ausbildungsberufe gab, die dann ins Nichts geführt haben. Aber es ist absehbar, dass generell die Tendenz zur Höherqualifizierung, zu größeren wissenschaftlichen Anteilen in einzelnen Berufssegmenten und zur stärkeren Verzahnung von beruflicher und akademischer Ausbildung geht.

Gerade da könnte die IT-Branche mit diesem neuen Weiterbildungssystem, wenn es denn

funktioniert, auch eine Vorreiterrolle haben, ein Beispiel geben, dem andere Branchen nachfolgen können.

Geplanter Ablauf der Modellversuchs

Phase I:

Erfassung bestehender Qualifikationsinhalte sowie von Prüfungs- und Zertifizierungsverfahren durch kooperative Arbeitsgruppen. Vorbereitung der Modellprojekte zur praktischen Umsetzung

Ganz kurz dazu, wie dieser Modellversuch geplant ist. In einer ersten Phase sollen in kooperativen Arbeitsgruppen erst einmal die verschiedenen Qualifikationsinhalte aus diesen drei Säulen erfasst werden, was gibt es an Prüfungs- und Zertifizierungsverfahren, was steckt dahinter. Um dann zu sehen, mit welchen Modellen, Leistungspunktsystemen oder ähnlichen man da Äquivalenz herstellen kann und natürlich die Vorbereitung der praktischen Umsetzung.

Die zweite Phase wäre dann die wirklich spannende, nämlich die Umsetzung in Form von kooperativer Weiterbildung einiger Generationen - mit wissenschaftlicher Begleituntersuchung, unter laufender Evaluation, um auch immer wieder innovativ das Verfahren korrigieren zu können. Und da kämen dann die "Probanden" ins Spiel, die ersten Teilnehmer, z.B. in Darmstadt, in bestimmten Weiterbildungen, bei denen man begleitend gucken müsste: Was machen die? Was machen andere Leute, die sich im Betrieb mit APO weiterbilden? Man sollte deren Qualifikationsentwicklung beobachten und vergleichen, um da einen Einstieg zu bekommen.

Phase II:

Praktische Umsetzung der Modellprojekte in Form kooperativer Weiterbildung einiger Generationen.

Wissenschaftliche Begleituntersuchung und laufende Evaluation und Korrektur der Vorgehensweise

Phase III:

Abschließende Evaluation, Überarbeitung von Inhalten und Verfahrensweisen, Formulierung von Empfehlungen, Abschlusskonferenz

Zum Ende sollte dann eine abschließende Evaluation stattfinden, d.h. die ganzen Inhalte und Verfahrensweisen sollten noch einmal überprüft werden. Es sollten dann Empfehlungen ausgesprochen werden, wie man das Ganze letztendlich umsetzen kann. Und natürlich wird ein solch umfangreiches Vorhaben mit einer Abschlusskonferenz enden.

Wir hoffen, dass wir mit der ersten Phase in diesem Jahr, wenn wir unseren Projektantrag gestellt haben, starten können und stellen uns vor, dass der Modellversuch fünf Jahre dauert. Da die Qualifikationswege ja relativ lang sind – zwischen den einzelnen Phasen werden ja auch noch zwei Jahre Berufspraxis verlangt –, rechnen wir mit fünf Jahren, nach denen wir dann aber sagen können, wir haben ein paar Teilnehmer durchgebracht, wir haben verglichen und können Äquivalenz bestätigen, haben aufgezeigt, wie wir unterschiedliche Ansätze unter einen Hut bekommen und so auch den Arbeitnehmern gerecht werden können. Dankeschön.

Diskussion Fachforum II

Prof. Schmid:

Vielen Dank, Frau Kriegler. Ich muss mich jetzt bei Ihnen entschuldigen, weil wir zeitlich etwas schlecht geplant haben. Die Diskussion hier in der Forumsrunde sollte eigentlich auch einen Schwerpunkt darstellen, aber wir haben jetzt schlichtweg – vor dem anschließenden Plenarforum – nicht mehr sehr viel Zeit dazu. Ich sehe, aus dem Publikum gibt es einige Nachfragen. Wir sollten vielleicht darauf jetzt noch kurz eingehen.

N.N.

An Frau Weber: Auf welcher Ebene gibt es denn, wenn ich mir Ihre Graphik anschauere, IHK-Prüfungen? Da ist mir der Unterschied zwischen den Spezialisten und den Professionals noch nicht richtig deutlich.

Frau Weber

Ich kann gerne auch noch einmal auf die Spezialisten bzw. eher auf die zweite Ebene eingehen. Es ist ja tatsächlich so, dass es hier eine IHK-Abschlussprüfung gibt bzw. sie gemacht werden muss. Bei den Spezialisten gibt es ja keine Prüfung, wohl aber bei der zweiten Ebene. Dazu gibt es eine Verordnung, die bundesweit gültig ist. Und auf Basis dieser Verordnung bieten wir an, sich entsprechend vorzubereiten, sodass die Leute aus den Unternehmen, die Fachleute, Hilfestellung bekommen, diese Prüfung entsprechend zu bestehen.

Die Verordnung ist sehr diffizil und benennt ja auch die Voraussetzungen. Die Teilnehmer müssen nachweisen, dass sie in den Spezialistenprofilen gearbeitet und dass sie sich dort ihre Kenntnisse angeeignet haben. Sonst darf ja jemand auf dieser Ebene gar nicht die Prüfung ablegen.

Prof. Schmid:

Gibt es weitere Wortmeldungen? – Ja bitte.

Herr Dr. Ehrke:

Vielleicht eine Anmerkung noch dazu. Die Tatsache, dass die IHK Darmstadt bei ihren

Planungen offenbar die Spezialisten jetzt erst einmal beiseite lässt, ist mir – offen gesagt – lieber als das, was in etlichen Kammern zur Zeit geschieht. Dort werden die Spezialisten nämlich als Kammerlehrgänge ausgeschrieben, die Spezialisten werden mit einem Kammerzertifikat statt dem *vereinbartem* Zertifikat versehen. Diese Kammern nehmen den Spezialisten kurzerhand den Titel und machen das Ganze zu einer 46.1-Vorschrift. Leider haben wir auch solche Erscheinungen im Moment, die Lage ist da ein bisschen unübersichtlich.

Viele Kammern versuchen im Moment oder denken darüber nach, wie machen wir das, dass dieses interessante Angebot der Spezialisten nicht an unseren Bildungszentren vorbeiläuft. Da geht es ja auch um Geld. Ich kann das sogar ein Stück weit nachvollziehen. Zunächst einmal finde ich es daher ganz richtig, davon die Finger zu lassen, weil das eigentlich ein Konzept ist, das in die Betrieb gehört.

Dass im Bereich der Professional-Weiterbildung irgend etwas zugeliefert werden muss, z.B. für den Bereich Personalführung und Management, ist auch klar. Was mich ein bisschen noch gestört hat – aber vielleicht können wir das auch noch weiter bereden – ist, dass sie offensichtlich den Prüfungsteil »Betriebliche IT-Prozesse« ausklammern aus Ihren Planungen bei den Professionals. Das ist aber der wichtigste Prüfungsteil, der doppelt gewichtet wird im Ergebnis. Und da leuchtet das ein, was Sie sagten: Zielvereinbarungen mit dem Prüfungsausschuss, die Beratung über die Projektaktivitäten, was da eigentlich gemacht werden soll. All dies ist ja eine sehr umfangreiche Sache, bei der sich garantiert auch wieder die Frage des Coaching und der Beratung stellen wird.

Sie müssen natürlich auch dann Lösungen anbieten, die aber betriebsnah sein sollten. Ich glaube, Sie kommen doch nicht daran vorbei, diese Planungen in anderer Weise als das bisher üblich ist, aus diesem Konzept des Fachunterrichtes herauszulösen. Ich weiß

genau, womit man dabei kämpfen muss. Ich meine, da sollte man in der Diskussion auch fair bleiben.

Das ist natürlich schwer für einen Weiterbildungsanbieter, der überwiegend mit nebenamtlichen Dozenten arbeitet, die stundenweise bezahlt werden. Der Dozent hat ein klassisches Muster, und da gibt's Lehrgänge zu Arbeitsrecht oder Wirtschaftsrecht. Der Weiterbildungsanbieter hat in der Regel irgendwo einen Juristen an der Hand, der dann eingeflogen wird und der etwas erzählt über Arbeitsrecht. Wenn dieser Dozent dann noch einen Dr.-Titel hat, umso besser, dann ist der Lehrgang gleich noch hochwertiger. Kein Mensch fragt hinterher, was die Teilnehmer da hinten eigentlich gelernt haben, denn das wird sich ja in der Prüfung letztendlich zeigen. So läuft das eigentlich. Dahinter steht ja auch ein betriebswirtschaftliches Konzept. Viele Weiterbildungsträger können gar nicht anders handeln, sonst könnten sie gar nicht leben. Da muss jetzt ein ganzheitlicher Ansatz gefunden werden. Diese Umstellung ist schwer.

Ich sage es ganz deutlich: Wenn wir in dieser Frage keinen Streit bekommen und wirklich konstruktiv zusammenarbeiten wollen, müssen die Weiterbildungsverantwortlichen bei den Kammern und die Bildungszentren in ihrer Planung bereit sein, sich auf dieses neue Modell von Bildungsdienstleistung einzustellen gegenüber dem alten Modell des Bildungsträgers, müssen sie bereit sein, diesen Rollenwandel zu vollziehen.

Im Moment ist das eine Herausforderung für den gesamten Weiterbildungsbereich. Diese Diskussion haben wir auch mit der DEKRA, auch mit CDI International, mit den großen Trägern, die alle so bisher gelebt haben - und dann noch am besten vom Arbeitsamt bezahlt. Jetzt gibt es aber 2003 massive Kürzungen, das wird alles so nicht mehr laufen. Jetzt will jeder den klassischen Lehrgang in der neuen IT-Weiterbildung verkaufen, weil das ja schick, up to date ist.

Ich bitte Sie, darüber nachzudenken. Denn wir werden um diesen Ansatz kämpfen, weil er zukunftsorientiert ist. Wir werden sonst auch überhaupt keine relevanten Zahlen produzieren, denn wir haben 1,4 Mio. beschäftigte IT-Fachkräfte und wir könnten theoretisch Hunderttausenden von ihnen diese Abschlüsse geben. Wir müssen aber dann Formen finden, die das möglich machen und das ist im klassischen, stationären Lehrgang eben nicht mehr möglich. Und dieser Bewusstseinswandel muss vollzogen werden, und da müssen bitte auch die Kammerbildungszentren umdenken und von dem Volkshochschulprinzip wegkommen.

Frau Weber

Ich will kurz darauf antworten, dazu muss ich natürlich etwas sagen. Wir beginnen jetzt mit dem Teil Personalwirtschaft und Mitarbeiterführung. Der ist fertig, der ist konzipiert und damit legen wir los. Wir haben vorhin gesagt, dass es Jahre brauchen wird, um diese ganze Geschichte zu handhaben. Wir arbeiten daran, aber ich muss Ihnen sagen, ich kann Ihnen noch kein fertiges Konzept von diesen weiteren Prüfungsbestandteilen auf den Tisch legen. Deshalb halte ich mich da auch etwas zurück. Der erste Lehrgangsteil ist fertig, was einfach daran liegt, dass die Leute genau diese Inhalte jetzt nachgefragt haben. Das ist der derzeitige Stand. Vielleicht haben wir in zwei Jahren noch einmal die Gelegenheit, zusammenzukommen, und dann gucken wir einmal, wie weit wir alle gekommen sind.

Prof. Schmid

Herzlichen Dank an alle Beteiligte. Meine Bitte an Sie, da ja noch einmal ein Plenum stattfindet und ich die Aufgabe habe, aus den Vorträgen unseres Forums, aber auch aus einigen Punkten unserer Diskussionen hier und in der Pause gewisse Folgerungen zu ziehen – ich bin am überlegen, was ich da erzählen werde – , dass wir jetzt in den vorherigen Saal hinübergehen und Sie Ihre weiteren Anmerkungen, Ihre Kritik und Anregungen dort in die Plenardiskussion einbringen.

Ich möchte mich noch einmal ganz ausdrücklich bei den Referentinnen und Referenten bedanke. Ich habe viel gelernt. Ich weiß nicht, wie es bei den anderen Teilnehmern ist. Obwohl man sich mit der Thematik dauernd beschäftigt – ich unterstelle einmal, dass es bei Ihnen ähnlich war –, haben Sie uns um einiges weitergebracht, was diesen Bereich anbelangt, und mir sind auch einige Probleme deutlicher geworden. Aber das werden wir drüben im gemeinsamen Abschlussforum sicherlich auch dort weiter diskutieren. Bis später also, vielen Dank noch einmal.

Abschlussplenum zur Fachkonferenz

»Weiterhin IT-Fachkräftemangel in Hessen?«

Podium:

Karl-Peter Bettenhausen, Betriebsratsvorsitzender der TENOVIS Frankfurt/M.

Dr. Michael Ehrke, Leiter der Abt. Bildungspolitik und Qualifizierung beim IG Metall Vorstand, Frankfurt/M.

Joachim Golenia, Ausbildungsberater bei der IHK Frankfurt/M.

Kurt Kiesel, Direktor der Heinrich-Emanuel-Merck-Schule Darmstadt

Beate Kriegler, Referentin für Weiterbildung an der TU Darmstadt

Bernhard Sander, Ausbildungsleiter bei der Siemens AG Frankfurt/M.

Prof. Dr. Alfons Schmid, Projektleiter des ProIT-Teams, Professor an der Univ. Frankfurt/M. und Leiter des IWAK Frankfurt/M.

Prof. Dr. Rudi Schmiede, Projektleiter des ProIT-Teams, Professor an der Technischen Universität Darmstadt, Institut f. Soziologie

Gerlinde Weber, Referentin für Weiterbildung bei der IHK Darmstadt

Moderation:

Prof. Dr. Rudi Schmiede

Prof. Schmiede:

Meine sehr geehrten Damen und Herren, nachdem nun alle Beteiligten wieder hier im Saal versammelt sind, wollen wir rasch mit dem Abschlussplenum beginnen, um die noch verbleibende knappe Zeit zu nutzen. Wir haben alle an den Foren beteiligten Experten gebeten, hier vorne auf dem Podium Platz zu nehmen, damit sie Ihnen auf Ihre Fragen und Beiträge Rede und Antwort stehen können.

Stichwort knappe Zeit: Wir – mein Kollege Professor Schmid und ich als die beiden Diskussionsleiter der Foren – werden aus den beiden Foren nur kurze zusammenfassende Berichte geben, um noch hinreichend Zeit für die Abschlussdiskussion zu haben.

Lassen Sie mich also zunächst mit einigen Stichpunkten beginnen, die im Zentrum des Gesprächs in **Forum I** gestanden haben.

- > Zum einen ging es in unserer Diskussion um quantitative Probleme des IT-Arbeitsmarkts und der Ausbildung. Das Nebeneinander von rund 4.500 offenen Stellen auf der einen Seite und fast der gleichen Zahl von arbeitslosen IT-Fachkräften auf der anderen Seite weist auf einen *mismatch*, d.h. auf deutliche *Strukturprobleme* in der Deckung von Angebot und Nachfrage in diesem Markt hin. Erklärend wurde im Forum die Einschätzung vorgebracht, dass Besetzungsprobleme derzeit vor allem im höher qualifizierten Bereich zu verzeichnen seien, während dieser bei den Arbeitslosen nur unterdurchschnittlich vertreten scheint.

Es ist gegenwärtig eine nachhaltige Tendenz zur Professionalisierung der IT-Beschäftigung zu verzeichnen: Ausbildungs- und Qualifikationszertifikate werden wichtiger, während die Seiteneinsteiger mit angelernten Qualifikationen vorrangig abgebaut bzw. gar nicht erst eingestellt werden. Dies geht einher mit einer weiterhin sehr deutlichen Tendenz der Höherqualifizierung mit steigenden Akademikeranteilen. Umso bedeutsamer erscheint mir persönlich das neue Weiterbildungssystem im IT-Bereich, das ja die Durchlässigkeit und die Zertifizierbarkeit von Qualifikationen verbessern und damit auch die Anerkennung erworbener Kenntnisse und die damit verbundene Aufstiegsqualifikation erleichtern soll.

- > Mit dem Blick auf die Ausbildung ist bemerkenswert, dass im vergangenen Jahr erstmals das *Angebot von Ausbildungsplätzen in den KMUs* stärker zurückgegangen ist als in den großen Unternehmen.

- > Dies ist für die deutsche Situation insgesamt und für die IT-Branche im speziellen ungewöhnlich und ein Novum. Über die möglichen Ursachen wurde längere Zeit im Forum gesprochen; die hohe Zahl von Insolvenzen und in Verbindung damit die Scheu, längerfristige Verpflichtungen einzugehen, waren eine Erklärung. Zugleich wurde allerdings deutlich, dass die Erweiterung der Ausbildungsbereitschaft – also die Gewinnung von Betrieben, die bislang nicht ausbilden, für ein Ausbildungsengagement – oft eine Sisyphusarbeit ist, die nur durch zahllose kleine Aktivitäten der Information, Aufklärung, Beratung und Überzeugung Schritt für Schritt voranzutreiben ist.
- > Dies gilt *cum grano salis* auch für ein strukturelles Kernproblem quantitativer wie qualitativer Art in der IT-Ausbildung und im IT-Arbeitsmarkt überhaupt, nämlich den geringen *Anteil von Mädchen bzw. jungen Frauen* in diesem Bereich. Von Seiten aller Beteiligten wurde die hohe Bereitschaft betont, sich für die Erhöhung des Mädchen- und Frauenanteils einzusetzen; eine Reihe von beispielhaften Maßnahmen zur Förderung der Ausbildungsbereitschaft von Mädchen wurden genannt.
Besonders hervorzuheben sind Bemühungen, IT-Fachfrauen in der Ausbildung als Ausbilderinnen einzusetzen, um den Mädchen die Scheu vor der männlichen Dominanz zu nehmen. Und ich möchte in diesem Zusammenhang noch einmal speziell auf den Girls' Day am 8. Mai dieses Jahres hinweisen, der ja besonders der Werbung von Mädchen für Tätigkeiten und eine Ausbildung in naturwissenschaftlichen und technischen Berufs- und Arbeitsbereichen gewidmet ist. Auch hier kommt es jedoch entscheidend auf die Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit im Kleinen und in möglichst vielen Zusammenhängen an.
- > Besonders schwierig stellt sich nach wie vor – und nun sind wir ganz bei den qualitativen Fragen angelangt – die Kooperation vor Ort, die *Kooperation am Lernort*

zwischen den Unternehmen und den Berufsschulen, aber wohl zum Teil auch zwischen den Betrieben selbst dar. Wir haben hier die seltsame Situation – dies war jedenfalls der im Forum vermittelte Eindruck –, dass alle am selben Strick ziehen, und auch noch Gott sei Dank am selben Ende, dass sich aber trotzdem eine Bewegung nur millimeterweise beobachten lässt.

Die Kooperationsbereitschaft ist, wie bezeugt wird, von allen Seiten aus sehr groß, gleichwohl findet – nach den Untersuchungen von ProT wie nach den Aussagen im Forum – viel weniger an Kooperation als erwünscht und nötig statt. Das vielleicht wichtigste im Forum vorgetragene erklärende Argument war, dass die Kooperation mit KMUs deswegen besonders schwierig sei, weil die Einschätzung vorherrsche, dass ein kostendeckender Einsatz Auszubildender kaum möglich sei. Dem wurde ein Praxisbeispiel entgegengehalten, in dem bei einer hohen Ausbildungsquote ein kostendeckender Einsatz realisiert wurde. Auch hier wurde die Bedeutung von Aufklärung, Beratung und Überzeugung im Kleinen hervorgehoben.

- > Schließlich zu den *Berufsschulen*: Auf der Basis einer Aufweichung der strikten Trennung zwischen den Rollen der Berufsschulen (für die Theorie zuständig) und der Betriebe (für die Praxis zuständig) wurde die Notwendigkeit eines neuen, stärker berufsfeldbezogenen Leitbildes betont. Dazu wären eine inhaltliche Ausfüllung der entsprechenden Curricula in Zusammenarbeit von Schulen und Betrieben und ihre verbindliche Zugrundelegung in den staatlichen Lehrplänen notwendig.

Ein weiteres wichtiges Element dieses Leitbildes ist sicherlich die Verbindung von Ökonomie und Technik. Da jedoch diese Fachgebiete von unterschiedlichen Lehrkräften gelehrt werden, ist dies nur durch die Bildung von Lehrteams möglich. Dazu gehört ferner die Möglichkeit, flexibler als nach den bestehenden Normen des öffentlichen Dienst- und Tarifrechts ex-

terne Spezialisten heranziehen und sie angemessen bezahlen zu können. Zur Realisierung einer solchen Umorientierung der berufsbildenden Schulen wurde ein neues Verteilungsmodell propagiert, das Abschied von abstrakten, der Kameeralistik geschuldeten Modellen der Gleichverteilung von Ressourcen nimmt und stattdessen auf der Basis inhaltlicher Zielvereinbarungen durchaus Unterschiede in der Mittelzuteilung in Kauf nimmt.

Soviel, meine Damen und Herren, aus dem Fachforum I. Ich bitte nun Herrn Professor Schmid, zusammenfassend über die Diskussion im Forum II zu berichten, so dass wir anschließend noch einmal über die Gesamtproblematik des IT-Fachkräftemarkts und der Aus- und Weiterbildung sprechen können. Bitte schön, Herr Schmid.

Prof. Schmid:

Ebenso wie Herr Schmiede werde ich mich zugunsten der Plenardiskussion auf eine knappe Zusammenfassung unseres Fachforums II beschränken. Nach dem krankheitsbedingten Ausfall von Herrn Dr. Merx und Herrn Einhaus haben wir ein wenig umstrukturieren müssen.

Herr Dr. Ehrke verdeutlichte noch einmal die Zielsetzungen des neuen IT-Weiterbildungssystems:

- > Weiterqualifizierung für Absolventen der IT-Ausbildungsgänge, und zwar im Sinne einer diagonalen Karriere, durch *betriebliche* Weiterbildung;
- > Ausfütterung der bisherigen Bildungsbranche für Seiteneinsteiger, um so verlässliche Qualifikationen erwerben zu können;
- > Reintegration von Arbeitslosen wieder in den Arbeitsmarkt: Um Arbeitslosenqualifizierung betreiben zu können, muss Weiterbildung transparent gemacht werden;
- > Da die Hochschule nur begrenzter Lieferant von IT-Fachkräften ist und sein kann, muss der Bedarf auch durch Weiterbildung abgedeckt werden.

Weiterbildung ist demnach als ein wichtiges Instrument zu sehen, um zu *schneller* Kompetenz im IT-Bereich zu gelangen – heute mehr denn je notwendig.

Dabei stellen sich eine ganze Reihe von Problemen (ohne dass diese Aufzählung jetzt Anspruch auf Vollständigkeit erheben soll):

- > Die Umsetzung der neuen IT-Weiterbildung gestaltet sich noch recht schwierig, da immer noch gravierende *Informationsprobleme* bestehen.
- > Die Einführung des neuen Systems ist ein *langjähriger Prozess*, und die praktische Umsetzung braucht ihre Zeit – trotzdem ist Deutschland auf diesem Gebiet momentan führend in Europa.
- > KMUs müssen stärker als bisher in dieses System integriert werden. Eine Möglichkeit, dies zu leisten, sind *regionale Bildungsnetzwerke*, von denen die KMUs die dafür nötige Unterstützung erhalten.
- > Anzugehen sind in diesem Rahmen vor allem das *Expertenproblem* (Coaching), das *Infrastrukturproblem* und das *Transparenzproblem*.

Frau Weber informierte uns über den Umsetzungsstand des neuen IT-Weiterbildungssystems bei der IHK Darmstadt. Dort starten schon im Mai 2003 die ersten IHK-Lehrgänge für die entsprechenden Prüfungen. Außerdem sollen Weiterbildungslehrgänge spezifisch für KMUs angeboten werden. Angebote für die sog. 'Strategischen Professionals' werden allerdings wohl erst ab 2006 sowohl als Prüfung als auch als Weiterbildungsinhalte zur Debatte stehen – bei entsprechender Nachfrage könnte dies jedoch auch früher geschehen.

Probleme bzw. Unklarheiten, die die konkrete Umsetzung behindern, gibt es beispielsweise noch bei der Frage, wo die APO beim System der Professionals eigentlich zu verorten bzw. einzuordnen wäre.

Deutlich wurde am Beispiel Darmstadt auch, dass die Weiterbildungsveranstalter ihre An-

gebote grundsätzlich verändern müssen, um den Anforderungen des neuen IT-Weiterbildungssystems gerecht zu werden. Es geht nicht mehr um die Vermittlung von Einzel-Fachwissen, sondern gefragt ist ein neues, ganzheitliches Lern- und Lehrmodell. Auch müssen Weiterbildungsanbieter sich noch viel mehr, als das heute der Fall ist, als 'Dienstleister' verstehen.

Frau Kriegler stellte den von ProIT initiierten neuen Modellversuch »IT-Professionals« vor, ein Modellversuch in Kooperation von Fachhochschule, Technischer Universität und der IHK Darmstadt.

Im Zentrum dieses Versuchs steht die APO und eine Modularisierung des Angebots mit der Vergabe von einzelnen Leistungspunkten. Mit dem Ziel einer Gleichwertigkeit der Abschlüsse soll damit eine konkrete Vergleichbarkeit mit Bachelor und Master hergestellt werden. Bei diesem Modellversuch geht es also erstmals darum, eine Vergleichbarkeit zwischen Zertifizierungsangeboten von IHK, APO und universitärer Ausbildung schaffen – bundesweit ein Novum.

In der Diskussion wurde mehrfach betont, dass es für die Weiterbildungsträger dringend notwendig sei, nicht nur angebots-, sondern verstärkt auch nachfrageorientiert zu handeln.

Das neue IT-Weiterbildungssystem führt auf dem IT-Markt gerade bei KMUs zu Marktvollkommenheiten, da gravierende Unterschiede und Informationsprobleme, auch hinsichtlich der Methodik bestehen. Dafür sind schnell und umgehend Lösungen zu finden. Nicht nur die Betriebe, sondern auch Beschäftigte im IT-Bereich müssen besser über das neue IT-Weiterbildungssystem informiert werden – Möglichkeiten hierzu sind Handreichungen, Best-Practice-Beispiele, etc.

Auch die Frage der Anerkennung von Abschlüssen bleibt ein Problem. Wie soll das konkret bei IHK/FH/TUD laufen – wie durchlässig ist das System? Aber die Möglichkeiten

diesbezüglich sollen ja im Modellversuch erprobt und geprüft werden.

Uns allen aber wurde noch einmal deutlich, wie wichtig die Bildung von *regionalen* Netzen, Netzwerken ist, wenn wir unser Ziel erreichen wollen. Vielen Dank!

Diskussion Abschlussforum

Prof. Schmiede:

Vielen Dank, Herr Schmid. Mit unseren Zusammenfassungen haben wir Ihnen hoffentlich einen kurzen Einblick in die Fachforen geben können. Wir sollten jetzt zügig mit der offenen Diskussion beginnen, ich bitte um Wortmeldungen.

Herr Dirks:

Ich möchte gerne zu der von Herrn Schmiede referierten These, dass Personalbedarf heute vor allem für Höherqualifizierte bestehe, Stellung nehmen. Meiner Beobachtung nach besteht derzeit kein Bedarf an Hochspezialisten. Gebraucht wird vielmehr eher der mittlere Bereich auf Facharbeiter-Niveau, und das bei bezahlbarem, moderatem Gehalt.

Prof. Schmid:

Das muss kein Widerspruch sein. Auf jeden Fall geht die zunehmende Professionalisierung von IT-Fachkräften zu Lasten der Quereinsteiger. Wir haben es hier durchaus mit einem qualitativen Bedarf zu tun.

Prof. Schmiede:

Die Problematik weist daraufhin, dass es nicht einfach um die quantitative Dimension 'mehr oder weniger' Qualifikation geht, sondern dass es auch oder sogar primär auf die Inhalte der Qualifikation ankommt. Wichtig ist die Modernität der Qualifikationsinhalte – dann haben auch Studienabbrecher keine Jobprobleme.

Frau Kriegler:

In Hinblick auf die Problematik der Studienabbrecher ist es wichtig, zu sehen, dass durch das neue Weiterbildungs-System im IT-

Bereich die zwei herkömmlichen Ausbildungswege – nämlich die betriebliche Ausbildung oder das Hochschulstudium – ergänzt werden durch einen *dritten Weg*: Die Qualifizierung über APO *statt* Betrieb oder Hochschule. Dies gibt auch Quereinsteigern die Möglichkeit, einen formellen Abschluss nachzuholen.

Dr. Ehrke:

Bei aller Anerkennung der Tendenz zur Höherqualifizierung und Akademisierung muss man die Größenordnung im Auge behalten. Die IT-Professionals der operativen und strategischen Ebene werden, da sie auf der Managementebene angesiedelt sind, eine kleine Gruppe im Vergleich zu dem mittleren Bereich bleiben.

Ich denke daher, die Musik wird im Bereich der Spezialisten spielen. Der Löwenanteil des Einsatzes und des Bedarfs an IT-Fachkräften liegt nämlich eher im geschäftlichen als im operativen Bereich. Derzeit steht nicht die Quantität, sondern die Qualität – also die strukturellen, qualitativen Aspekte – der IT-Weiterbildung im Vordergrund. Wichtig ist eine Ganzheitlichkeit der Qualifikation, die an den Geschäftsprozessen ausgerichtet ist. Nicht Hacker sind gefragt, sondern Leute, die kommunizieren können – immerhin arbeiten 70% der IT-Beschäftigten in Kundennähe! Zentral gefordert ist deshalb eine spezifische Mischqualifikation zwischen technischen, geschäftlichen und sozialen Kompetenzen. Dem trägt die neue IT-Weiterbildung Rechnung.

In Konzeption und Umsetzung ist das neue IT-Weiterbildungssystem führend in Europa. Die Verbände, die das neue Weiterbildungssystem in Deutschland geschaffen haben und tragen, sind sich deswegen einig, dass dieses Weiterbildungssystem dringend auf der europäischen Ebene verankert werden muss. Gelingt uns das nicht, dann werden wir – wie leider in anderen Bereichen auch – mit unserem hervorragendem System gegen die europäische Wand fahren. Diese Chance muss und sollte von allen Beteiligten wahrgenommen werden.

Herr Dirks:

Was heißt denn nun das neue IT-Weiterbildungssystem für die Berufsschulen? Welche Aufgaben kommen damit auf die Berufsschulen zu?

Herr Ganz:

Meiner Ansicht nach sind die Berufsschulen kompetent und der richtige Partner für die Erstausbildung. Bei der Weiterbildung ist das noch nicht gegeben.

Wir müssen bei der Diskussion aber auch die Ausbildung in den zweijährigen Fachschulen einbeziehen, die ja ebenfalls eine Erstausbildung, wenn auch stärker theoretischer Art, anbieten. Vielleicht könnte hier eine Verbindung zur Weiterbildung geschaffen werden.

Herr Kiesel:

Die Schulen haben zur Zeit noch viel zu viele Personalprobleme, um einen solche Anforderung abdecken zu können, sie haben schlichtweg keine Kapazitäten dazu, das wäre eher etwas für die Fachschulen. Zu überlegen wäre aber durchaus ein Angebot im Verbund.

Frau Baukowitz:

Das Problem bei der Weiterbildung liegt in den Unternehmen. Wegen der hohen Gehälter ziehen die Betriebe statt Weiterbildung eher Entlassungen vor. Zudem sind die Arbeitsprozesse dort eben nicht so prozessorientiert, wie es in der neuen Weiterbildungsverordnung mit der APO vorausgesetzt wird.

Die Unternehmen müssten einen Beitrag zur Funktionsfähigkeit des neuen Weiterbildungssystems leisten, ihr Qualifizierungsgebaren ändern, indem sie Projekte ermöglichen, die den Beschäftigten wirklich zureichende Prozesskenntnisse vermitteln und die auch die erforderliche Dokumentation der Prozesse erlauben. Nur dann ist die neue IT-Weiterbildung in der Form von APO überhaupt umsetzbar.

Wünschenswert wäre, wenn ProIT anregt, dass auch die Fachkräfte *in* den Unternehmen mehr ins Visier genommen würden, man

auch die Unternehmen zu mehr Mitarbeit veranlassen könnte.

Frau Venema:

Ich denke, Weiterbildung kann man doch jetzt nicht zur Aufgabe der Berufsschulen machen! Die Grundlage der Weiterbildung muss – das ist doch der Kern des APO-Konzeptes – in der Tätigkeit *im* Betrieb liegen. Das genau soll doch anerkannt und zertifiziert werden.

Frau Müller-Zenz:

Wir haben nach wie vor erhebliche Kapazitäts- und Qualifikationsprobleme in den Berufsschulen. Man kann Berufsschullehrer, die sich mühsam und überwiegend auf eigene Initiative die Grundlagen der Informationstechnik angeeignet haben, nicht umstandslos zu IT-Spezialisten, beispielsweise für die Programmiersprache C++, machen.

Herr Donabauer:

Man sollte wirklich eher die qualitativen Probleme aufgreifen. Ich möchte darauf hinweisen, dass in diesem Zusammenhang auch Verbesserungen der *Organisation* und der *Abläufe* in unseren Unternehmen notwendig sind: Die Entscheider wissen oft zu wenig um die fachlichen Probleme der Abteilungen, die IT-Infrastruktur und die dafür notwendigen Qualifikationen. Hier besteht eine Bruchstelle in der Unternehmensorganisation, durch die eine sinnvolle Weiterbildung sehr erschwert wird. Die Qualifikations- und Weiterbildungsfrage muss mehr als bisher zur Chefsache gemacht werden.

Prof. Schmiede:

Wir kommen damit zum Schluss unserer heutigen Veranstaltung. Ich möchte allen Teilnehmern herzlich für ihr Kommen und ihr engagiertes Mitwirken danken; das hat die Diskussionen lebhaft und lebendig gemacht und uns – dem ProIT-Team – wertvolle Hinweise und Anstöße für unsere weitere Arbeit mitgegeben. Ich hoffe, dass auch für Sie der heutige Tag so befruchtend war und die Diskussionen doch die eine oder andere Frage bzw. Probleme, vor denen Sie in Ihrer alltäglichen Arbeit stehen, einer Klärung oder sogar vielleicht einer Lösung näher bringen konnten.

Von verschiedenen Seiten wurden wir gebeten, eine ähnliche Konferenz doch noch einmal zu wiederholen. Wir greifen diese Anregung gerne auf und werden daher im November 2003 eine ProIT-Abschlusskonferenz veranstalten, zu der wir Sie jetzt schon herzlich einladen möchten.

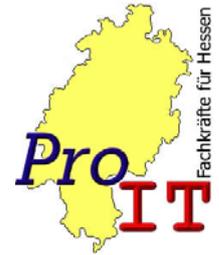
Zur heutigen Konferenz wird übrigens ein Tagungsband erscheinen, den wir allen Konferenz-Teilnehmern dann zusenden werden.

Ich wünsche Ihnen allen eine angenehme Heimfahrt, vielen Dank noch einmal.

Programm

der Fachtagung

„Weiterhin IT-Fachkräftemangel in Hessen?“
am 22.01.2003 in Frankfurt/M.



14:00	Begrüßung <i>Prof. Dr. Rudi Schmiede</i>	PLENARSAAL
	Eröffnungsvortrag <i>Staatssekretär Dr. Herbert Hirschler, Hessisches Wirtschaftsministerium</i>	
	Eröffnung <i>Prof. Dr. Alfons Schmid</i>	
15:15	Fachforum I: »IT-Qualifikation und -Angebot in der dualen Berufsausbildung und an den Berufsschulen«	PLENARSAAL
	Einführung: Aktuelle Daten zur Situation in Hessen und Empfehlungen des ProIT-Projektes <i>Prof. Dr. Rudi Schmiede/Christoph Mürdter</i>	
	Expertenrunde: <i>Karl-Peter Bettenhausen, Joachim Golenia, Kurt Kiesel, Bernhard Sander</i>	
	Offene Forumdiskussion Moderation: <i>Prof. Dr. Rudi Schmiede</i>	
15:15	Fachforum II: »IT-Ausbildung an Hochschulen und neue Weiterbildungsmöglichkeiten«	KONFERENZSAAL
	Einführung: Aktuelle Daten zur Situation in Hessen und Empfehlungen des ProIT-Projektes <i>Oliver Nüchter</i>	
	Expertenrunde: <i>Dr. Michael Ehrke, Johannes Einhaus, Dr. Volker Merx</i>	
	Offene Forumdiskussion Moderation: <i>Prof. Dr. Alfons Schmid</i>	
17:15	Abschlussforum Berichte aus den Fachforen - Offene Plenardiskussion Moderation: <i>Prof. Dr. Rudi Schmiede</i>	PLENARSAAL
18:00	Ende der Veranstaltung	

- Wir bedanken uns für Ihr Kommen und freuen uns auf eine interessante Tagung -



Institut für Wirtschaft,
Arbeit und Kultur

IWAK Frankfurt



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Institut für Soziologie
Fachgebiet Arbeit, Technik und Gesellschaft

Teilnehmer-Verzeichnis

W.-M. Ahrend	IbH Softec Gesellschaft für Automatisierungstechnik mbH, Beerfelden
Ulrike Antonowicz	Berufsberaterin für Sek. I im Arbeitsamt Offenbach
Helga Baltes	Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft e.V., Frankfurt a.M.
Andrea Baukowitz	Leiterin der Kooperationsstelle Wissenschaft und Arbeitswelt, Darmstadt
Bernhard Baumstieger	Direktor des Arbeitsamtes Gießen
Karl-Peter Bettenhausen	Betriebsrats-Vorsitzender bei der Tenovis GmbH, Frankfurt a.M.
Richard Denis	Ausbilder bei der Neue Digitale GmbH, Agentur für neue Medien, Frankfurt a.M.
Susanne Dera	Wiss. Mitarbeiterin im ProIT-Team, IWAK, Frankfurt a.M.
Reinhard Diescher	Geschäftsführer des Fachverbands elektro- und informationstechnische Handwerke Hessen, Frankfurt a.M.
Carl. W.A. Dietzel	FIMAT INTERNATIONAL BANQUE, Frankfurt a.M.
Dirk Dirks	Geschäftsführer von Freund+Dirks, IT-Managementberatung, Weilrod-Altweilnau/Ts
Bernd Donabauer	Mitgl. der Unternehmensführung bei der Dignet Vertriebsgesellschaft für digitale Netzwerktechnologie mbH, Griesheim
Dr. Michael Ehrke	Leiter der Abt. Bildungspolitik und Qualifizierung beim IG Metall Vorstand, Frankfurt a.M.
Johannes Einhaus	Wiss. Mitarbeiter am Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik, Berlin
Ronald Eißler	Ausbildungsleiter für IT bei der DEKRA Akademie GmbH, Frankfurt
Michaela Eißler	Bildungsberaterin bei der GFN Training GmbH, Dreieich-Sprendlingen
Bernhard Erren	Ausbildungsleiter bei der Dignet Vertriebsgesellschaft für digitale Netzwerktechnologie mbH, Griesheim
Regina Fachinger	Signum IT, Frankfurt a.M.
Dieter Faul	Stellv. Abteilungsleiter im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden
Elvira Feitl	Beraterin im Hochschulteam des Arbeitsamtes Darmstadt
Monika Frank	Bildungswerk der Hessischen Wirtschaft e.V., Frankfurt a.M.
Gerhard Ganz	Lehrer FB Informatik an der Friedrich-Ebert-Schule, Wiesbaden
Hilko Germer	Privatperson, Bad Homburg.d.H.
Joachim Golenia	Referent in der Abt. Berufsbildung bei der Industrie- und Handelskammer Frankfurt a.M.
Gabriele Gräf	Ausbildungsleiter bei der START AMADEUS GmbH, Bad Homburg v.d.H.
Dr. Gerd Hackenberg	Referent in der Abt. Berufsbildung bei der Industrie- und Handelskammer Frankfurt a.M.
Ralph Hartmann	Betriebsrat und Prüfer für IT-Systemelektroniker bei der IBM Speichersysteme GmbH, Mainz
Brigitte Hennig	Siemens Business Services GmbH, Frankfurt a.M.

Teilnehmer-Verzeichnis

Claus Henrici	Betriebsratsvorsitzender bei der Triaton GmbH, Frankfurt a.M.
Dr. Herbert Hirschler	Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden
Thorsten Hitzel	Fachbereichsleiter für IT-Ausbildung bei der HERAEUS HOLDING, Hanau
Karin Hofbauer	Abteilungsleiterin Berufsberatung im Arbeitsamt Wiesbaden
Birgit Imelli	Wiss. Mitarbeiterin bei der FEH Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft Hessen, Wiesbaden
Olaf Jüptner	IBM, Mainz
Kurt Kiesel	Direktor der Heinrich-Emanuel-Merck-Schule, Darmstadt
Simone Klotzbach	Referentin bei der Industrie- und Handelskammer Darmstadt
Ulrich Knochendörfer	Gerasch Communications, Darmstadt
Christa Kolbe-Geipert	Abteilungsleiterin Berufsberatung im Arbeitsamt Frankfurt a.M.
Herr Koltes	Lehrer FB Informatik an der Schulze-Delitzsch-Schule, Wiesbaden
Harald Körner	Geschäftsführer der Industrie- und Handelskammer Mainz/MIT
Reiner Krapf	Leiter der EDV-Abt. im Automobilclub von Deutschland, Frankfurt a.M.
Christel Krebs	Schulze-Delitzsch-Schule, Wiesbaden
Erich Krebs	Lehrer an der Kirschensteinerschule, Wiesbaden
Micheal Kreinbiehl	Abteilungsleiter bei der Lufthansa Systems Business Solutions GmbH, Kelsterbach
Beate Kriegler	Referentin für Weiterbildung an der Technischen Universität Darmstadt
Thomas Krischer	Projektleiter des Rhein-Main-Projekts bei der IG Metall Bezirksleitung, Frankfurt a.M.
Max Krueckemeyer	Ausbildungsleiter bei der NextiraOne Deutschland GmbH, Liederbach
Peter Kunte	Key Account Manager bei ver.di, Rüsselsheim
Joachim Lampe	Ausbildungsleiter für IT-Berufe bei der Fraport AG, Frankfurt a.M.
Wolfgang Leppin	Berufsberater für Abiturienten im Arbeitsamt Offenbach
Renate Licht	DGB Bezirk Hessen-Thüringen, Frankfurt a.M.
Detlef Lorenz-Ellermann	Betriebsrat bei der Unisys Deutschland GmbH, Sulzbach
Maka Lück	Ausbildungsleiterin bei der Deutsche Lufthansa AG, Seeheim-Jugenheim
Dieter E. Marx	Betriebsrat bei der CSC Plönske IT-Service GmbH, Kiedrich/Rheingau
Gabriele Medewisch	Referentin im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden
Dr. Volker Merx	Hauptgeschäftsführer der Industrie- und Handelskammer Darmstadt
Dr. Gerd Mittmann	Direktor des Arbeitsamtes Darmstadt
Michael Müller-Puhlmann	Referent im Hessischen Sozialministerium, Wiesbaden
Juliane Müller-Zenz	Lehrerin FB Informatik an der Schulze-Delitzsch-Schule, Wiesbaden

Teilnehmer-Verzeichnis

Christoph Mürdter	Wiss. Mitarbeiter im ProIT-Team, Technische Universität Darmstadt, Institut für Soziologie
Dr. Friedhelm Nonne	Referatsleiter im Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden
Oliver Nüchter	Wiss. Mitarbeiter im ProIT-Team, IWAK, Frankfurt a.M.
Gerhard Opitz	Thomson Multimedia, Weiterstadt
Franz-Josef Otto	Berufsberater im Arbeitsamt Wiesbaden
Rudi Peschke	Referent im Hessischen Kultusministerium, Wiesbaden
Andreas Pitsch	e-cademy, IT- & Multimedia-Trainings GMBH, Frankfurt a.M.
Joachim Pollitt	Thomson BTS Media Solutions GmbH, Weiterstadt
Angelika Puhlmann	Wiss. Mitarbeiterin im Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin
Heinz Rehberg	Signum IT, Frankfurt a.M.
Hans-Joachim Reinhardt	Stellv. Geschäftsführer bei der Industrie- und Handelskammer Frankfurt a.M.
Karl-Heinrich Renner	Direktor des Arbeitsamtes Bad Hersfeld
Celia Roser-Stähler	Portfolio Lufthansa Research, Kelsterbach
Heinz G. Rothenbächer	Referent im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden
Bernhard Sander	Ausbildungsleiter bei der Siemens AG, Frankfurt a.M.
Frank Schauer	Deutsche Telekom AG TTC, Eschborn
Wolfgang Scherer	Leiter der Abt. Aus- u. Weiterbildung bei der Fraport AG, Frankfurt a.M.
Prof. Dr. Alfons Schmid	Projektleiter ProIT-Team, Professor an der Univ. Frankfurt a.M. und Leiter des IWAK
Prof. Dr. Rudi Schmiede	Projektleiter ProIT-Team, Professor an der Technischen Universität Darmstadt, Institut f. Soziologie
Heike Schmitt	Hessisches Telemedia Technologie Kompetenz-Center e.V., Darmstadt
Rüdiger Schulze	Ministerialrat im Hessischen Kultusministerium, Wiesbaden
Harald Steidl	Ausbilder bei der Alte Leipziger Lebensversicherungsgesellschaft, Oberursel
Ulrike Stein	Wiss. Mitarbeiterin im ProIT-Team, Technische Universität Darmstadt, Institut für Soziologie
Iris Stolz	Wiss. Mitarbeiterin bei der INBAS GmbH - Institut für berufliche Bildung, Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik, Offenbach
Christine Strobel	Personalreferentin bei der VEGA Informations-Technologien GmbH, Darmstadt
Gerhard Tamm	Referatsleiter IT im Zentralverband der Deutschen elektro- und informationstechnischen Handwerke, Frankfurt a.M.
Peter Theismann	Fachbereichsleiter Informatik an der August-Bebel-Schule, Offenbach
Charlotte Venema	Bereichsleiterin Berufliche Bildung in der Vereinigung der hessischen Unternehmerverbände e.V., Frankfurt a.M.

Teilnehmer-Verzeichnis

Bernd Vorlaeufer-Germer	Abteilungssekretär für Wirtschafts- u. Technologiepolitik beim DGB Bezirk Hessen-Thüringen, Frankfurt a.M.
Christa Wagner	Bereichsleiterin Berufsberatung im Arbeitsamt Frankfurt a.M.
Gerlinde Weber	Referentin für Weiterbildung bei der IHK Darmstadt
Prof. Dr. Christoph Wentzel	Präsident der Fachhochschule Darmstadt und stellv. Vorsitzende der hessischen Landesrektoren-Konferenz
Kai Wenzel	Lehrer FB Informatik an der Friedrich-Ebert-Schule, Wiesbaden
Monika Wenzel	Referatsleiterin im Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, Wiesbaden
Augustus Winston	Dell Computer GmbH, Langen
Annett Zimmermann	Referentin im Landesarbeitsamt Hessen, Frankfurt a.M.



Impressum: ProIT – Die Fachkräfteinitiative für Hessen

Redaktion: Ulrike Stein

Durchgeführt im Auftrag des hessischen Wirtschaftsministeriums



HESSISCHES
MINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT,
VERKEHR UND
LANDESENTWICKLUNG



Institut für Wirtschaft,
Arbeit und Kultur

IWAK Frankfurt

Prof. Dr. Alfons Schmid
Oliver Nüchter M.A.
Dipl.-Soz. Susanne Dera
Falkstraße 46
60487 Frankfurt/M.
Tel.: 069 / 707937-91
Fax: 069 / 707937-92
www.iwak-frankfurt.de



Institut für Soziologie
Fachgebiet Arbeit, Technik und Gesellschaft

TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Prof. Dr. Rudi Schmiede
Dipl.-Soz. Ulrike Stein
Dipl.-Soz. Christoph Mürdter
Residenzschloss
64383 Darmstadt
Tel.: 06151 / 16-5266
Fax: 06151 / 16-6042
www.ifs.tu-darmstadt.de/ifs.html

Im Web: www.proit-hessen.de

Kontakt: info@proit-hessen.de