

Erfolgsgeschichte IT-Berufe

► Auf den folgenden Seiten werden aktuelle Forschungsvorhaben und -ergebnisse des BIBB und seiner Kooperationspartner zu neuen Entwicklungen der Berufe und Qualifikationen im IT- und Medienbereich vorgestellt. Die ersten drei Beiträge beschäftigen sich dabei mit der Evaluation der vier neuen Ausbildungsberufe in der Informations- und Telekommunikationsbranche (IT). Das Interesse von Betrieben und Auszubildenden an diesen Berufen ist groß, wie die enorme Entwicklung der Ausbildungszahlen zeigt. Trotzdem steht die Frage, ob und wie das Potenzial dieser Berufe noch besser ausgeschöpft werden kann und welche Anforderungen an die Prüfungspraxis zu stellen sind.

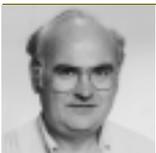
Gemeinsam mit Verbänden und Gewerkschaften sowie Experten, insbesondere aus der Informations- und Telekommunikations-Branche, entwickelte das BIBB 1997 vier neue Ausbildungsberufe im IT-Bereich (siehe Kasten).

Es wurden dabei völlig neue Wege beschritten. So sind in den Berufen sowohl technische, betriebswirtschaftliche als auch Managementkompetenzen enthalten. Die Berufe sind keinem Berufsfeld zugeordnet. Sie liegen sozusagen quer zu den bisherigen Berufsfeldern. Die Prüfung entspricht ebenfalls den neuen betrieblichen Anforderungen. Geprüft wird Projektplanung, -durchführung und -dokumentation nebst Übergabe und Einweisung sowie Kundenkommunikation und Support. Gemessen an den geschlossenen Ausbildungsverträgen sind diese neuen Berufe gut angekommen. Die jährlichen Steigerungsraten belegen dies. Damit konnten Rückgänge beim Abschluss neuer Ausbildungsverträge in anderen Ausbildungsberufen mit einem ähnlichen Tätigkeitsprofil wie Kommunikationselektroniker/-in ausgeglichen werden. Dies liegt nicht zuletzt an dieser Mischung aus technischen, betriebswirtschaftlichen und kundenorientierten Qualifikationen, mit denen viele neue Ausbildungsbetriebe – insbesondere Kleinbetriebe –, die bisher überhaupt nicht ausgebildet haben, für eine Ausbildung gewonnen werden konnten. Besonders erfolgreich schneidet der IT-Beruf Fachinformatiker/-in ab (vgl. Abb. 1).

Ab 1. August 1997 kann in vier neuen IT-Berufen ausgebildet werden:

- Informations- und Telekommunikations-System-Elektroniker/-in
- Fachinformatiker/-in
- Informations- und Telekommunikations-System-Kaufmann/-frau
- Informatikkaufmann/-frau

Der Erfolg bei den Nachfragern ist enorm. Die Ausbildungsplatzbewerber wollen in diese modernen Berufe, die Nachfrage kann bei weitem nicht gedeckt werden.



HANS BORCH

Wiss. Mitarbeiter im Arbeitsbereich
„Weiterbildungsregelungen, Zertifizierung“
im BIBB



HANS WEISSMANN

Wiss. Mitarbeiter im Arbeitsbereich
„Weiterbildungsregelungen, Zertifizierung“
im BIBB

Weitere Steigerung der Ausbildungsplätze

Im Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit wurde festgelegt, dass 40.000 Ausbildungsplätze im IT-Bereich angestrebt werden. Nach den Hochrechnungen für 2000 scheint es kein Problem zu sein, diese Zahlen zu erreichen.

Trotzdem steht die Frage, ob das Potenzial noch besser ausgeschöpft werden kann. Um dies herauszufinden und gleichzeitig schnellstens Hinweise zu erhalten, wo Korrekturbedarf bei den IT-Ausbildungsvorschriften ist, wurde vom BIBB ein Evaluationsprojekt (1999–2002) gestartet.

Aus dieser ersten Studie zu den IT-Berufen und den Reaktionen aus der Praxis lassen sich schon jetzt einige Vorschläge für weitere Aktivitäten von Betrieben, Verbänden und staatlichen Stellen ableiten:

- Das vorliegende Konzept an Berufsprofilen sollte noch besser an die neuen Geschäftsfelder Multimedia (Web-Design, GUI-Development, etc.) und e-Commerce angepasst werden. So wäre im Fachinformatiker eine dritte Fachrichtung denkbar, in der grafisches Gestalten als Ausbildungsinhalt verankert ist. Ausbildungsinhalte des e-Commerce können im Informatikkaufmann als Fachbereich oder Schwerpunkt verankert werden.
- Die Zahlen machen deutlich, dass insbesondere das Potenzial des Informatikkaufmanns noch längst nicht ausgeschöpft ist. Man kann davon ausgehen, dass für 20 bis 40 PCs eine Fachkraft notwendig ist, die die Nutzer bei der Arbeit am PC unterstützt und schult, die die für die

tagtägliche Arbeit notwendigen Werkzeuge (entsprechend deren Geschäftsprozess) bereitstellt, d.h. Standardsoftware anpasst, Vorlagen und Applikationen zur Verfügung stellt (erstellt oder beschafft) und in die Arbeitsabläufe integriert. Dies ist ein Teil des Profils Informatikkaufmann/-frau. Es besteht also ein objektiver Bedarf an entsprechend ausgebildeten Fachkräften.

Die Ergebnisse der IT-Evaluationsstudie machen das Problem deutlich: Die Betriebe können die Berufe nicht richtig einordnen. Es müssen verstärkt Anwenderbetriebe angesprochen und informiert werden, um auch sie für Ausbildung zu gewinnen.

- Viele Anwendungsbetriebe haben zwar vielfältige Aufgaben, aber nicht das notwendige Fachpersonal, um ausbilden zu können. Hier bedarf es einer staatlichen Förderung, um Ausbildungskooperationen – auch mit außerbetrieblichen Trägern – finanzieren zu können.

IT-Berufe – nur für (männliche) Studienabrecher und Abiturienten?

Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Zugehörigkeit der Auszubildenden zu verschiedenen sozialen Gruppen. Die statistischen Daten zeigen:

- Der Frauenanteil in den IT-Berufen ist unterdurchschnittlich. Offenbar fühlen sich junge Frauen von den Berufsbezeichnungen nicht angesprochen. Die Bezeichnung „Kaufrau“ erscheint ansprechender – wenn auch der Frauenanteil anderer kaufmännischer Berufe nicht erreicht wird. Aus den Ausbildungsinhalten heraus lassen sich die Unterschiede nicht erklären, denn 50% der Inhalte sind bei allen vier Berufen gleich. Ein Ausbildungsbetrieb berichtete, dass bei der Umstellung der Berufsbezeichnung von „Mathematisch-technische/r Assistent/-in“ auf Fachinformatiker/-in der Bewerbungsanteil der Frauen von ca. 60% auf 20% sank – ein Indiz für „männliche“ und „weibliche“ Berufsbezeichnungen.
- Die IT-Berufe werden – mit Ausnahme der IT-System-Elektroniker/-in – vorwiegend von Abiturienten gelernt. Allerdings haben – im Gegensatz beispielsweise zum Bankkaufmann – auch Hauptschüler eine Chance.
- Die IT-Berufe sind auch ein Auffangbecken für Quereinsteiger.¹

Sind IT-Berufe auch für „Benachteiligte“ geeignet? Die Antwort ist schwierig. Die Quote an Abiturienten ist schon jetzt dominierend. Sind schon Realschulabsolventen „benachteiligt“? Die Definition von Benachteiligten nur über den Schulabschluss (Benachteiligte sind Jugendliche ohne Hauptschulabschluss) dürfte hier zu kurz greifen.

Ein Modellversuch zur Ausbildung Behinderter in IT-Berufen startet Ende dieses Jahres beim Annedore-Leber-Berufsbildungswerk Berlin.

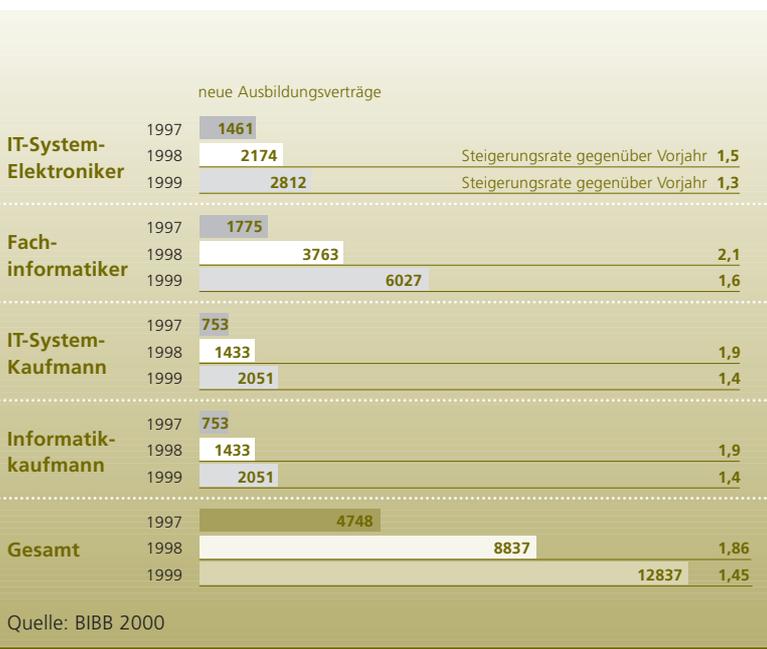


Abbildung 1 Neu abgeschlossene Ausbildungsverträge im IT-Bereich (Stand: 30. 9. 2000)

* Für das Ausbildungsjahr 2000 ergab eine erste Abfrage des DIHT bei den einzelnen IHKs bis Ende August ca. 18.500 Neuabschlüsse.

Praxischock bei der Einführung

Bei der Einführung der IT-Berufe gab es einen erheblichen Zeitdruck. Für die neuen Anforderungen, in der Ausbildung und (Zwischen-)Prüfung gab es keine mehrmonatige Einführungsphase für die Betriebe, Berufsschulen und Prüfungsstellen. „Ergebnis“ dieses Zeitdruckes:

- Die ersten Veröffentlichungen über die IT-Berufe führten zu einer riesigen Nachfrage nach Informationen bei den Schülern und ihren Eltern. Allein das BIBB musste tausende von schriftlichen und telefonischen Anfragen bearbeiten. Informationen bei der Berufsberatung konnten zu diesem Zeitpunkt noch nicht vorliegen.
- Die bisherige Aufstellung der Berufsschulen nach technischen oder kaufmännischen Berufsschulen führte bei den IT-Berufen zu einem Kampf zwischen den Berufsschulen. Oftmals werden dann die beiden „kaufmännischen“ IT-Berufe an einer kaufmännischen Schule, die beiden „technischen“ Berufe an der (elektro)technischen Schule unterrichtet. Diese Zuteilungen beruhen auf einem Missverständnis – hervorgerufen durch die Berufsbezeichnungen. Dabei ist ganz klar – die IT-Berufe haben über 50% gemeinsame Qualifikationen. Wegen der Synergieeffekte sollten sie in einer Berufsschule vermittelt werden.
- Es gab erhebliche Probleme in den Berufsschulen. Die Rahmenlehrpläne lagen oftmals bei Schulbeginn noch nicht vor. Die Neugestaltung nach Lernfeldern führte bei vielen Berufsschullehrern zu der Frage, welche Inhalte nun tatsächlich vermittelt werden sollten.
- Je erfolgreicher die IT-Berufe sind, umso schwieriger wird die Personalsituation in den Berufsschulen: Es fehlen Berufsschullehrer.
- Eine inhaltliche „Richtschnur“ im Form von Prüfungsaufgaben lag nicht vor. Dies führte zu einer Verunsicherung bei Auszubildenden, Ausbildern und Lehrern, da auch die Prüfungsformen in der Rechtsverordnung neu waren („betriebliches Projekt“ und „ganzheitliche Aufgaben“) (vgl. Artikel von Geil/Stöhr).
- Die Proteste der Auszubildenden nach der Zwischenprüfung waren sehr groß – zu Recht. Nach der Ausbildungsordnung sollten vier Aufgaben gestellt werden – in der ersten zentral erstellten Zwischenprüfung wurden 60 programmierte Aufgaben gestellt.
- Die erste Abschlussprüfung Teil B (sog. schriftliche Prüfung) viel sehr schlecht aus. Die Proteste der Prüflinge steigerten sich, da die gestellten Aufgaben nicht ganzheitlichen Geschäftsprozessen entsprachen. Beispielsweise sind die Aufgaben beim IT-System-Elektroniker herkömmliche Fachrechenaufgaben, der Prozessablauf war dagegen vorgegeben. Angeblich wurde mit Hilfe eines „Korrekturfaktors“ die Durchfallquote in normalen Bahnen gehalten.

Abbildung 2 **Auszubildende in den IT- und Medienberufen nach ausgewählten Gruppen** (Stand: 30.9.2000)

	IT-System-Elektroniker/-in	Fachinformatiker/-in	IT-System-Kaufmann/-frau	Informatikkaufmann/-frau	Mediengestalter/-in Bild und Ton	Kommunikations-elektroniker/-in	Bankkaufmann/-frau	alle Ausbildungsberufe
Frauenanteil	4,1 %	11,4 %	25,9 %	23,0 %	33,1 %	4,6 %	54,1 %	40,0 %
Abiturienten	26,7 %	57,5 %	48,4 %	54,3 %	74,6 %	17,4 %	69,2 %	16,8 %
Realschüler	55,3 %	25,3 %	29,0 %	24,1 %	17,6 %	58,5 %	22,7 %	37,0 %
Hauptschüler	9,4 %	7,4 %	8,4 %	5,0 %	4,1 %	11,4 %	0,8 %	33,8 %
Ausbildungsbeginn 22 Jahre und älter	16,8 %	32,4 %	32,2 %	25,4 %	49,5 %	6,3 %	7,4 %	8,5 %

Quelle: BIBB 2000

Schlussfolgerungen für die Einführung neuer Berufe

Die IT-Berufe zeigen, welche Probleme auch zukünftig bei neuen (dienstleistungsorientierten, quer zu den traditionellen Berufsfeldern liegenden) Berufen zu lösen sind:

1. Die Beschleunigung der Erarbeitungs- und Abstimmungsverfahren lässt eine intensive Rückkopplung der Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften und Länder nicht mehr zu. Dies geht auf Kosten der Qualität.
2. Es muss eine Umsetzungs- und Veröffentlichungsstrategie entwickelt werden, in deren Rahmen Betriebe, Schulen und Schulträger, Kammern und Berufsberatung informiert und in die Lage versetzt werden, ihren Aufgaben nachzukommen. Ausbildungsunterlagen und Informationen über neue Berufe müssen mindestens ein halbes Jahr vor Ausbildungsbeginn vorhanden sein. An folgende Materialien ist zu denken:
 - die Ausbildungsordnung *ergänzende Materialien für die Betriebe*. Die oftmals erstellten „Erläuterungen“ können zwar ein wichtiger Baustein sein, sind aber bei neuen Berufen und Ausbildungskonzepten nicht ausreichend.
 - *Materialien für die Berufsberatung*. Zentrale Institutionen sind total überfordert, die Anfragen insbesondere nach Ausbildungsplätzen zu beantworten.
 - Es muss – parallel zum Erlass der Ausbildungsordnung – geklärt werden, wie die *Prüfungsdurchführung* erfolgt, und ein erster Aufgabensatz als Richtschnur für Betriebe und Berufsschulen bereitstellen.

Anmerkungen

- 1 Am extremsten: Film- und Videoeditor/-in. 100% beginnen ihre Ausbildung mit 21 Jahren oder älter
- 2 Inzwischen liegt eine Umsetzungshilfe vor. Breuer, K. U.; Müller, K.: Abschlussbericht des Entwicklungsprojektes „Umsetzungshilfe für die neue Prüfungsstruktur der IT-Berufe“. Herausgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn 2000

Leichter ausbilden!



Erläuterungen und Praxishilfen zur Ausbildungsordnung

Die Veröffentlichungen erhalten Sie bei
BW Bildung und Wissen
Verlag und
Software GmbH
Vertrieb
Postfach 82 01 50
90252 Nürnberg
Telefon: 09 11/96 76 175
Telefax: 09 11/96 76 189
E-Mail: thomas.preuss@
bwverlag.de

Die Broschüren enthalten verständliche und praxisnahe Kommentierungen zu den amtlichen Ausbildungsordnungen. Erläuterungen zum betrieblichen Ausbildungsrahmenplan veranschaulichen klar die Ausbildungsinhalte mit Beispielen.

Fachinformatiker/ Fachinformatikerin

ISBN 3-8214-7087-9, Preis 36,80 DM

Informatikkaufmann/ Informatikkauffrau

ISBN 3-8214-7089-5, Preis 34,80 DM

IT-System-Elektroniker/ IT-System-Elektronikerin

ISBN 3-8214-7086-0, Preis 34,80 DM

IT-System-Kaufmann/ IT-System-Kauffrau

ISBN 3-8214-7088-7, Preis 34,80 DM



best practice – Gestaltung der betrieblichen Ausbildung in den neuen IT-Berufen Umsetzungsbeispiele aus Klein-, Mittel- und Großbetrieben

Hrsg.: Hans Borch, Michael Ehrke,
Karlheinz Müller, Henrik Schwarz

BIBB 1999, ISBN 3-7639-0847-1,
Bestell-Nr. 110.356, 155 Seiten, Preis 29,- DM

Soeben erschienen

Umsetzungshilfen für die neue Prüfungsstruktur der IT-Berufe mit CD-ROM

Klaus Ullrich Breuer, Karlheinz Müller

Hrsg.: Bundesministerium für Bildung und
Forschung

Bezug: Deutsche Vertriebsgesellschaft mbH
PF 1149, 53333 Meckenheim
Tel.: 0 22 25/926-0, Fax: 0 22 25/926-118
E-Mail: dvg@dsb.net

3. Die bisherigen Berufsschulstrukturen passen nicht für Berufe, die quer zu den Berufsfeldern geschnitten sind. Das Konzept der Berufsfelder bzw. der Schulorganisation nach Berufsfeldern ist ebenso überholt, wie die Berufsschullehrerausbildung entsprechend der Fächerstruktur der Universitäten. Auch die Lehrerbildung muss diesen neuen Bedingungen Rechnung tragen.
4. Das Konzept des Berufsschulunterrichtes mit allgemein bildenden Fächern (länderspezifisch können das sein: Deutsch, Englisch, Sport, Religion, Politik, Wirtschafts- und Sozialkunde) und berufsbezogenen Fächern oder Lernfeldern hat sich überlebt. In den IT-Berufen ist Kommunikation ein Kernthema – auch Kommunikation in Englisch. Die Kommunikation muss berufsbezogen sein. Die Reduktion auf „Fach-Englisch“ oder „Kennen englischer Fachbegriffe“ entspricht nicht den Notwendigkeiten der Kommunikation. Deshalb muss der gesamte Berufsschulunterricht im Rahmen des Berufes stattfinden. Das gilt genauso für betriebswirtschaftliche Kompetenz, denn die IT-Fachkräfte werden Leistungen kalkulieren und abrechnen. Auch ein Fach wie Religion kann im Berufsbezug stattfinden, denn es gibt genügend ethische Fragen im IT-Feld, die zu diskutieren sind.
5. Das Prüfungssystem muss so umgestaltet werden, dass die Prüfungsausschüsse einen tatsächlichen Einfluss auf die Prüfungsfragen haben, damit Ausbildung in Schule und Betrieb sowie Prüfungen eine Einheit werden.

Da trotz des Erfolges der IT-Berufe und anderer neuer Berufe Fragen des Ausbildungsplatzmangels nicht gelöst sind, bleibt die Frage nach der außerbetrieblichen Ausbildung (vollschulisch, kooperatives Modell in den neuen Bundesländern, Ausbildung bei Bildungsträgern im Benachteiligtenprogramm und im JUMP-Programm) in diesen Berufen. Eine rein schulische Ausbildung würde die neuen Ausbildungsinhalte in ihr Gegenteil verkehren. Mit reinem Stoffwissen bleiben die Arbeitsmarktchancen niedrig. Die IT-Berufe wie auch andere kunden- und geschäftsprozessorientierten Berufe können nur in Kombination mit tatsächlichen Kunden und tatsächlichen Geschäftsprozessen ausgebildet werden. Die bisherige Organisationsform „Ausbildung beim Bildungsträger“ und „Praktikum“ kann dies nicht leisten. Hinzu kommt, dass bei den technologisch anspruchsvollen Berufen zwar genügend Praktikumsbetriebe existieren, die die entsprechende Technologie anwenden – diese aber nicht in der Lage sind, die entsprechenden Qualifikationen zu vermitteln oder eine betriebliche Aufgabe für die Abschlussprüfung vorzubereiten. Es müssen die rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit außerbetriebliche Träger oder Berufsfachschulen echte Kundenaufträge annehmen und so Impulse für die Wirtschaft geben können. Damit würde auch eine Chance für strukturschwache Regionen entstehen, die mit solchen Modellen Fachkräfte für neue Betriebe und sogar Betriebsgründer bereitstellen könnten. ■

Bestellungen sind zu richten an
W. Bertelsmann Verlag,
PF 10 06 33,
33506 Bielefeld,
Telefon: 05 21/9 1101-11
Telefax: 05 21/9 1101-19
E-Mail: service@wbv.de