

Das Angebot an IKT-Fachkräften im Vereinigten Königreich und in Deutschland

Wie Unternehmen auf Fachkräftemangel reagieren

Hilary Steedman

H.Steedman@lse.ac.uk
Forschungsbeauftragte (Senior Research Fellow)
am Centre for Economic Performance, London School
of Economics and Political Science

Karin Wagner

K.Wagner@fhtw-berlin.de
FHTW Berlin

Jim Foreman

Centre for Economic Performance, London School
of Economics and Political Science

ZUSAMMENFASSUNG

Diese Studie vergleicht das Angebot an IKT-Fachkräften im Vereinigten Königreich und in Deutschland, die ein Hochschulstudium bzw. eine Ausbildung absolviert haben, und bewertet die daraus entstehenden Auswirkungen auf Unternehmen in den beiden Ländern. Im Gegensatz zum Vereinigten Königreich, wo die Zahl der IKT-Absolventen rasch angestiegen ist, hat sich die Zahl der Hochschulabsolventen in Deutschland nicht erhöht. Deutsche Unternehmen haben sich zur Erhöhung des Angebots an IKT-Spezialisten eines neu entwickelten Ausbildungsmodells bedient, im Rahmen dessen IKT-Grundkenntnisse vermittelt werden. Diese Strategie steht im Gegensatz zur Strategie britischer Unternehmen, die Absolventen aus einer Vielfalt von Studiengängen einstellen und mehr in die Weiterbildung von Absolventen investieren. Dies ist wahrscheinlich der Grund dafür, dass im Vereinigten Königreich kein betriebliches Ausbildungsmodell für IKT-Berufe entwickelt worden ist.

Schlagwörter

Work-based learning;
information society;
Germany;
computing personnel;
United Kingdom;
higher education graduate

Einleitung

Dieser Bericht präsentiert ausgewählte Ergebnisse einer Studie deutscher und britischer Wissenschaftler, welche die gegensätzlichen nationalen Strategien zur Sicherung des IKT-Fachkräfteangebots im Vereinigten Königreich und in Deutschland sowie deren Auswirkungen auf Unternehmen in beiden Ländern untersuchte.

Deutschland verfügt über weniger IKT-Fachkräfte (d. h. Vollzeitbeschäftigte in den Bereichen Software-Entwicklung, IKT-Verwaltung, Verkauf und Kundenservice) als das Vereinigte Königreich. Legt man den von Dixon entwickelten Berufsindex zugrunde (CEPIS, 2002), verfügt Deutschland über ungefähr 550 000 IKT-Fachkräfte verglichen mit 850 000 im Vereinigten Königreich. In Deutschland beträgt der Anteil der IKT-Fachkräfte 1,45 % an der Gesamtbeschäftigung und 2,1 % an der Beschäftigung im Dienstleistungssektor. Im Vereinigten Königreich beträgt der Anteil der IKT-Fachkräfte jeweils 2,33 % und 3,1 %.

Um die Auswirkungen der Ausbildungspolitik auf die Unternehmen zu untersuchen, wurden in den Jahren 2002 und 2003 rund 90 Unternehmen im Vereinigten Königreich und in Deutschland befragt. Diese wurden per Zufallsprinzip aus Branchenverzeichnissen und dem Internet ausgewählt, und zwar aus folgenden Branchen: Finanzdienstleistungen, Einzelhandel, Motorenbau und Software-Entwicklung. Auf diese Weise sollten IKT-Nutzer im Dienstleistungs- und Fertigungssektor sowie im spezialisierten IKT-Sektor erfasst werden. Ungefähr die Hälfte der ursprünglich angeschriebenen Unternehmen stimmte einer Befragung innerhalb des Projekt-Zeitrahmens zu. Die Hälfte der Befragungen erfolgte in Form persönlicher Interviews von zwei Wissenschaftlern, einem aus Deutschland und einem aus dem Vereinigten Königreich. Die übrigen Unternehmen wurden von einem Wissenschaftler in Form von Telefoninterviews befragt. In beiden Fällen wurde ein strukturierter Fragebogen verwendet. Im Verlauf des Gesprächs wurden den Befragten in beiden Ländern Kernfragen und -themen unterbreitet. Die Ergebnisdaten wurden aufgezeichnet und ausgewertet.

Der vollständige Forschungsbericht wurde als Diskussionspapier Nr. 575 vom Centre for Economic Performance veröffentlicht und ist im Internet als Download verfügbar unter <http://cep.lse.ac.uk/pubs/default2.asp?pubyear=2003>. Eine kürzere Version wurde von der Deutsch-Britischen Stiftung (Anglo-German Foundation) veröffentlicht, die diese Forschungsarbeit finanziell unterstützte, und ist im Internet verfügbar unter www.agf.org.uk/pubs/pdfs/1358web.pdf.

Der vorliegende Bericht ist folgendermaßen gegliedert: In Abschnitt 1 wird zusammengefasst, wie sich insbesondere das ganz oder teilweise staatlich geförderte Qualifikationsangebot in den IKT-Kernbereichen entwickelt hat. Abschnitt 2 behandelt Unternehmensstrategien zur Gewinnung und zum Einsatz von Fachkräften, die auf den Ergebnissen der Besuche bei den Unternehmen in beiden Ländern basieren. Abschnitt 3 legt die Schlussfolgerungen dar.

Danksagungen

Wir danken der Deutsch-Britischen Stiftung (Anglo-German Foundation) für ihre finanzielle Unterstützung. Wir möchten uns auch für die finanzielle Unterstützung der Esmée-Fairbairn-Stiftung im Rahmen des Forschungsprogramms „Qualifikationen für alle“ (Esmée Fairbairn Foundation for the Skills for All Programme) bedanken, in dessen Rahmen die vorliegende Studie entstand (<http://cep.lse.ac.uk/research/skills/skillsforall.asp>). Das Centre for Economic Performance wird vom Economic and Social Research Council finanziert.

Trends im Hinblick auf die Sicherung des IKT-Fachkräfteangebots in Deutschland und im Vereinigten Königreich

Diese Studie untersucht, wie sich die Bildungsangebote staatlich finanzierter Träger auf die Qualifikationsstrategien von Unternehmen auswirken. Im Vereinigten Königreich ist die Bildungs- und Arbeitsmarktsituation für IKT-Fachkräfte gekennzeichnet durch:

- eine rasch wachsende Zahl von Studierenden;
- einen überdurchschnittlich starken Anstieg der Immatrikulationen für IKT-Studiengänge, jedoch mit Noten, die überdurchschnittlich häufig unterhalb des A-Level-Durchschnitts liegen;
- dreijährige Studiengänge zum Erwerb des ersten akademischen Grads (Bachelor-Abschluss);
- niedrige Studienabbrecherquoten;
- eine sehr geringe Nutzung staatlich finanzierter Ausbildungsprogramme durch Unternehmen;
- eine vermehrte Erteilung von Arbeitsgenehmigungen für den Einsatz ausländischer IKT-Fachkräfte;
- eine intensive Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern und ein gewisses Maß an Outsourcing.

Die Bildungs- und Arbeitsmarktsituation für IKT-Fachkräfte in Deutschland ist gekennzeichnet durch:

- eine relativ geringe Zahl von Hochschulabsolventen mit einem Abschluss in Informatik und einer langen Studienzeit von 6 bis 8 Jahren;
- Fachhochschulabsolventen mit einer Studienzeit von 4 Jahren, von denen viele zweimal ein jeweils sechsmonatiges Unternehmenspraktikum absolvieren ⁽¹⁾;
- eine steigende Zahl von Lehrlingen;
- Probleme bei der Gewinnung ausländischer Arbeitskräfte und deren Eingliederung in den Arbeitsmarkt mit Hilfe der deutschen *Green Card*;
- eine intensive Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern und Outsourcing.

IKT-Fachkräfte aus dem Hochschulsektor

Im Jahr 2002/03 erwarben etwa 8000 Studierende an deutschen Hochschulen und Fachhochschulen (FHS) einen Abschluss in Informatik. Im Vergleich dazu schlossen im Vereinigten Königreich im selben Jahr ca. 18 000 Studenten ein Studium im Bereich Informatik ab. Dadurch liegt das Vereinigte Königreich um einen Faktor von 2,25 vor Deutschland.

⁽¹⁾ In Deutschland gibt es zwei Hochschultypen: traditionelle Universitäten mit einer allgemeinen Studiendauer von mindestens fünf Jahren und Universitäten für angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen – FHS) mit einer Studiendauer von vier Jahren einschließlich eines einsemestrigen Unternehmenspraktikums.

Die vergleichsweise geringe Zahl an Hochschulabsolventen im Fach Informatik hatte entscheidende Auswirkungen auf die Strategien, mit denen deutsche Unternehmen ihren Fachkräftebedarf decken. Deutsche Unternehmen zahlen Hochschulabsolventen höhere reale Einstiegsgehälter als Unternehmen im Vereinigten Königreich und machen sich weiterhin Sorgen um den Nachwuchs an qualifizierten Arbeitskräften. In Deutschland stehen den Unternehmen weniger IT-Dienstleister zur Verfügung als im Vereinigten Königreich. Ein Grund hierfür ist vermutlich der relative Mangel an Absolventen.

Die deutsche Sprache stellt für nicht deutschsprachige Arbeitnehmer in IKT-Berufen ein Beschäftigungshindernis dar, obgleich Englisch die im IKT-Bereich verwendete Arbeitssprache ist. Wie einige deutsche Unternehmen anmerkten, müssen ihre Mitarbeiter ungeachtet dessen mit Kollegen und Kunden kommunizieren und sich in das Arbeitsumfeld integrieren. Mangelnde deutsche Sprachkenntnisse haben sich dabei als deutliches Hindernis erwiesen. Infolgedessen fühlten sich deutsche Unternehmen gegenüber den angelsächsischen Ländern im Wettbewerb um qualifizierte IKT-Fachkräfte aus dem Ausland benachteiligt, da die erste Fremdsprache der ausländischen Arbeitnehmer meist Englisch war und sie daher ein englischsprachiges Arbeitsumfeld bevorzugten. Die Situation hat sich jedoch seit 1999/2000 entspannt (siehe auch Dostal, 2002).

Deutschen Unternehmen steht eine deutlich geringere Zahl von Informatikern mit abgeschlossenem Studium zur Verfügung, als dies im Vereinigten Königreich der Fall ist. Hinzu kommen die Schwierigkeiten bei der Gewinnung ausländischer Arbeitskräfte. Beide Faktoren dürften zu der geringeren relativen Zahl von Beschäftigten in IKT-Berufen in Deutschland beitragen. Das Problem wurde noch dadurch verschärft, dass deutsche Unternehmen nicht bereit waren, Absolventen aus anderen Fachbereichen als der Computerwissenschaft einzustellen und auszubilden, wie dies im Vereinigten Königreich gang und gäbe ist.

Die überaus langen Regelstudienzeiten und die hohe Abbrecherquote in Deutschland sind die Ursache für die geringe Zahl an IKT-Absolventen pro Jahr (IWD, 2000; Heublein et al., 2002). Mittlerweile sind es etwas mehr geworden, dennoch wird es einige Jahre dauern, bis auf ein ausreichendes Angebot an IKT-Fachkräften zurückgegriffen werden kann. Im Vereinigten Königreich haben kürzere Studiengänge und niedrigere Abbrecherquoten zu einem kontinuierlichen Anstieg der Absolventenzahlen im IKT-Bereich geführt.

Das britische System hat den enormen Vorteil, dass es einen problemlosen Übergang vom ersten zum nächsthöheren akademischen Grad ermöglicht (im Vereinigten Königreich sind Bachelor und Master in der Regel aufeinander folgende Studiengänge). Beim Erwerb eines Master-Abschlusses ist auch ein Fachwechsel möglich. Absolventen, die schon einen ersten akademischen Abschluss und einige Jahre Berufserfahrung haben, entschließen sich häufig noch zu einem ein- oder zweijährigen Aufbaustudium zum Master.

In Deutschland beträgt die Studiendauer mindestens vier Jahre und Studiengänge an Universitäten und Fachhochschulen verlaufen parallel. Fachwechsel finden selten statt, da diese mühsam und zeitraubend sind. Mit der Einführung neuer Bachelor- und Master-Kurse in Deutschland wird jedoch letztendlich auch hier eine größere Flexibilität entstehen, und dies könnte wiederum zu einer höheren Zahl von Hochschulabsolventen führen. Derzeit gibt es jedoch nur wenige Absolventen von Studiengängen mit kürzerer Studiendauer: im Jahr 2003 erwarben 350 Studierende einen Bachelor- und 95 einen Master-Abschluss ⁽²⁾.

Die lange Studiendauer in Deutschland hat zur Folge, dass die Universitäten nicht zeitnah auf Veränderungen der Nachfrage reagieren können. Dies führt, in Kombination mit der hohen Abbrecherquote, zur Verschwendung staatlicher Gelder, die in die Hochschulbildung in Deutschland fließen. Gleichzeitig übernimmt der Staat hohe Kosten für die berufliche Weiterbildung arbeitsloser Akademiker. Um die Abbrecherquoten zu verringern, hat die Regierung Maßnahmen zur Verbesserung der Studienbedingungen angekündigt.

Relatives Fachkräfteangebot auf mittlerer Qualifikationsebene: IKT-Ausbildungsberufe im Vereinigten Königreich und in Deutschland

Im Jahr 1997 wurde in Deutschland beschlossen, vier neue IKT-Ausbildungsberufe einzuführen. Diese Entscheidung wurde weithin als Test zur Beurteilung des „innovativen Potenzials“ des dualen Systems angesehen. Wäre es möglich, den Begriff *Beruf* im Sinne einer dynamischen, prozessorientierten Qualifikation neu zu definieren, damit sich Arbeitnehmer an den rasanten Wandel und harten Wettbewerb der Informations- und Kommunikationsbranche anpassen könnten? (Ehrke, 1997; Schelten und Zedler, 2001; Baethge und Baethge-Kinsky, 1998).

Bürokratische Vorschriften, die den Zuwachs an Hochschulabsolventen in Deutschland blockieren, und die damit verbundenen hohen Kosten erklären, weshalb sich deutsche Arbeitgeber dafür einsetzen, dass mehr Jugendliche über den Weg der Lehrlingsausbildung eine Laufbahn im IKT-Bereich einschlagen. Gemeinsam mit der Regierung und den Gewerkschaften erarbeiteten deutsche Arbeitgeber das Curriculum und die Bestimmungen der neuen Ausbildungsgänge. Seit deren Einführung im Jahr 1997 haben in deutschen Unternehmen ca. 50 000 Jugendliche die dreijährige Lehrlingsausbildung absolviert; weitere 60 000 befinden sich derzeit in der Ausbildung.

Entgegen der gängigen Meinung, dass das Erarbeiten von Ausbildungsprofilen ein zwangsläufig langwieriger und schwieriger Prozess sei, dauerte die Entwicklung der neuen Ausbildungsgänge etwa ein Jahr. Es wurden vier Ausbildungsberufe geschaffen, wobei der Schwerpunkt auf der Vermittlung relevanter und dem neuesten Stand entsprechender Quali-

⁽²⁾ Die Daten wurden vom Statistischen Bundesamt Deutschland zur Verfügung gestellt.

fikationen und Kompetenzen lag. Das Ausbildungsprogramm beinhaltet Kernkompetenzen und Wahlfächer, die eine Spezialisierung für den Einsatz im jeweiligen Ausbildungsbetrieb vorsehen. Weitere Bestandteile der Ausbildung sind Projektmanagement und Teambildung, und auch eine Projektarbeit ist Teil der Prüfungsleistung. Dadurch haben Arbeitgeber mehr Freiheit bei der inhaltlichen Gestaltung des praxisorientierten Ausbildungsmoduls, als dies in vielen anderen traditionellen Lehrlingsausbildungen der Fall ist (Schmidt, 1998).

Die Bereitstellung kompetenter Mitarbeiter zu niedrigeren Kosten war für deutsche Arbeitgeber von Anfang an ein Grund für die Förderung der Lehrlingsausbildung. „Qualifizierte, innerhalb des dualen Systems in der Lehrlingsausbildung geschulte Arbeitskräfte werden die kostspieligen Hochschulabsolventen ablösen“, so die Erwartung eines Arbeitgebervertreters bei einer Konferenz in Deutschland kurz nach der Einführung der neuen Ausbildungsberufe (Dubiella, 2000).

Während der Ausbildung bekommen deutsche Lehrlinge etwa ein Drittel eines regulären Gehalts. Die Auswertung der Daten zu den Gehaltsstufen bestätigte, dass Lehrlinge mit abgeschlossener Ausbildung etwa zwei Drittel des Gehalts von Hochschulabsolventen bekommen. Viele deutsche Ausbildungsunternehmen erwarteten, dass Lehrlinge ähnliche Aufgaben wie Hochschulabsolventen übernehmen. Andere Unternehmen hofften, einen Stamm von Mitarbeitern zu bilden, deren Interesse nicht die schnelle Beförderung wäre, sondern die dem Unternehmen eine feste Grundlage bieten. Im Zuge des APO-Projekts zur beruflichen Fortbildung wurde betont, dass Beschäftigte mit abgeschlossener Lehre sich ständig weiterbilden müssen⁽³⁾. Es herrschte Zuversicht darüber, dass sie unter dieser Voraussetzung einen entscheidenden Beitrag zur zukünftigen Bekämpfung des Fachkräftemangels spielen könnten.

Im Gegensatz zu britischen Arbeitgebern, die die moderne Lehrlingsausbildung auf dem IKT-Sektor fast vollständig vernachlässigen, wird das Thema von Arbeitgebern in Deutschland mit Begeisterung aufgenommen. Im Vereinigten Königreich haben im Jahr 2002/03 knapp unter 1000 Jugendliche eine Qualifikation im Rahmen einer technischen IKT-Ausbildung erworben. In Deutschland waren es im Vergleich dazu 21 400 Jugendliche.

Ferner muss auch festgehalten werden, dass eine so junge Branche wie der Informations- und Kommunikationssektor in Deutschland in puncto Lehrlingsausbildung keine Tradition hat. Im Vereinigten Königreich existiert die moderne Lehrlingsausbildung seit 1995, also zwei Jahre länger als die vier hier genannten deutschen IKT-Ausbildungen (E-Skills, 2000). Mit Tradition lassen sich die höheren Investitionen deutscher Arbeitgeber in IKT-Ausbildungen also nicht erklären.

⁽³⁾ APO, *Arbeitsprozessorientierung*. Die Weiterbildungsgrade sind in der deutschen Qualifikationsmatrix festgelegt und können nur während eines Beschäftigungsverhältnisses erworben werden. In den meisten Fällen ist eine abgeschlossene Lehre die Mindestvoraussetzung (Borch und Weissmann, 2002).

Man kann nicht behaupten, dass britische Unternehmen deshalb kein Interesse an der modernen Lehrlingsausbildung zeigten, weil sie keinen Bedarf an mittleren Qualifikationsniveaus in IKT-Berufen hätten. Im Vereinigten Königreich haben im Durchschnitt nur etwa zwei Drittel der im IKT-Bereich Beschäftigten einen Hochschulabschluss, das restliche Drittel besitzt fast ausnahmslos einen Abschluss, der mindestens dem A-Level entspricht (ISCED 3) (CEPIS, 2002). Viele der im Vereinigten Königreich befragten Unternehmen, besonders jene, die in der Anwenderindustrie angesiedelt sind, haben Jugendliche mit einem A-Level-Abschluss eingestellt und einen Großteil ihrer eigenen Ressourcen für deren Ausbildung zu IKT-Fachkräften verwendet. Es kann daher nicht behauptet werden, dass seitens britischer Unternehmen kein Bedarf an Personal mit mittlerem Qualifikationsniveau (ohne Hochschulabschluss) besteht oder sie nicht daran interessiert sind, solche Ausbildungen anzubieten.

Zwei Faktoren könnten zu einem besseren Verständnis der unterschiedlichen Einstellung deutscher und britischer Unternehmen hinsichtlich der Förderung mittlerer Qualifikationen beitragen. Erstens stand den britischen Unternehmen ein größeres Angebot an Hochschulabsolventen zur Verfügung, außerdem waren sie flexibler im Hinblick auf die Beschäftigung von Arbeitskräften ohne IKT-Hochschulabschluss. Zweitens hat die größere Zahl der externen Dienstleister und die großzügige Vergabe von Arbeitsgenehmigungen für ausländische Arbeitnehmer dazu beigetragen, den Problemen des Fachkräftemangels entgegenzuwirken.

In Bezug auf das Thema „Lehrlingsausbildung“ besteht bei britischen Unternehmen zweifellos ein Informationsdefizit. Kaum eines der befragten Unternehmen kannte die Möglichkeiten des Programms „moderne Lehrlingsausbildung“, und daher war es auch nicht möglich, gemeinsam die Gründe für das mangelnde Interesse zu erörtern. Deutsche Manager hingegen waren mit den zukünftigen neuen IKT-Ausbildungen vertraut und hatten die Einstellung von Lehrlingen bereits in Erwägung gezogen. Durch Kampagnen der deutschen Regierung und der Handelskammern waren sie, die Öffentlichkeit und die Schulabgänger, auf das Thema aufmerksam gemacht worden.

Der wohl größte Unterschied zwischen beiden Ländern liegt jedoch in der Zahl der Jugendlichen, die für eine solche Lehrlingsausbildung infrage kommen. Wenn, wie in Deutschland, ungefähr zwei Drittel aller Jugendlichen potenzielle Kandidaten für eine Lehrlingsausbildung sind (davon treten schließlich ca. 20 % ein Hochschul- oder Fachhochschulstudium an), ist natürlich die Zahl derer, die eine anspruchsvolle Ausbildung im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie absolvieren können, relativ hoch. Im Hinblick auf die Förderung des mittleren Qualifikationswegs erweist sich daher die Tatsache, dass in Deutschland die Zahl der Studienanfänger relativ gering ist, als Vorteil. Wenn hingegen, wie im Vereinigten Königreich, ca. 50 % aller A-Level-Absolventen innerhalb jeder Alterskohorte einen Hochschulabschluss anstreben, reduziert sich die Zahl derer, die den Anforderungen einer betrieblichen IKT-Ausbildung gewachsen

sind, beträchtlich. Die Zahl verringert sich noch mehr, wenn Unternehmen Jugendliche mit einem A-Level-Abschluss einstellen und sie nach ihren eigenen Kriterien ausbilden.

Während das Verhalten deutscher Unternehmen angesichts des Fachkräftemangels rational erscheint, ist die Einstellung britischer Firmen weniger nachvollziehbar. Eine Kombination mehrerer Faktoren muss zur Erklärung herangezogen werden. Erstens, der Mangel an Information. Die Unternehmen wissen möglicherweise zu wenig über die moderne Lehrlingsausbildung und können daher eventuelle Vorteile nicht schätzen. Zweitens weisen anekdotische Belege von zwei britischen Unternehmen, die IKT-Lehrlinge eingestellt haben, darauf hin, dass die Bestimmungen zur Regelung der Bewertung und Zertifizierung moderner Lehrlingsausbildung im Vereinigten Königreich für die Unternehmen aufwändig und kostenintensiv sind. Drittens gibt es laut Angaben ausbildungswilliger Unternehmen derzeit noch zu wenig Jugendliche mit entsprechendem Bildungsstand.

Vergleich der Unternehmensstrategien zur Gewinnung von Fachkräften

In beiden Ländern mussten sich die Unternehmen ähnlichen Herausforderungen stellen und schnell und flexibel in einem von rasantem technologischen Wandel und somit durch harten Wettbewerb geprägten Umfeld reagieren. Sowohl britische als auch deutsche Unternehmen waren sich dabei der entscheidenden Bedeutung von qualifiziertem Personal für ihre Gewinnmargen bewusst (Licht et al., 2002).

Britische Unternehmen handhabten ihre Einstellungskriterien für Fachkräfte äußerst flexibel. Neu eingestellte Arbeitnehmer waren hauptsächlich Hochschulabsolventen. Jedoch stellten akademische Qualifikationen kaum mehr ein Kriterium dar, sobald der Bewerber über ausreichend Berufserfahrung verfügte. Als entscheidendes Einstellungskriterium wurden daher die „drei letzten Beschäftigungen“ genannt. Absolventen aus vielen akademischen Disziplinen, also nicht nur aus der Informatik oder aus verwandten Studiengängen, konnten als Berufseinsteiger eingestellt werden. Dadurch verfügten die Unternehmen natürlich über eine größere Auswahl an Bewerbern: Bewerbern, die sich selbst Kenntnisse angeeignet oder die Fachrichtung gewechselt hatten oder nach vorübergehender selbstständiger Tätigkeit eine unbefristete Festanstellung suchten. Das Fehlen klarer Einstellungskriterien führte jedoch auch dazu, dass der Bewerberkreis nicht eingegrenzt wurde und qualifizierte Bewerber nicht herausgefiltert werden konnten. Britische Unternehmen schalteten daher Arbeitsvermittlungsagenturen ein (was hohe Kosten zur Folge hatte).

Britische Unternehmen erhielten für qualifizierte IKT-Fachkräfte problemlos Arbeitsgenehmigungen und konnten auf viele Bewerbungen von Fachkräften aus dem Ausland zurückgreifen. Einige britische Unternehmen stellten Fachkräfte aus dem Ausland ein oder lagerten Tätigkeiten in andere

Länder aus, aber im Allgemeinen fehlte es britischen Unternehmen an innovativen Strategien bei der Einstellungspolitik für Bewerber ohne Hochschulabschluss. Nur wenige nutzten die im Rahmen der „Initiative moderne Lehrlingsausbildung“ gewährten öffentlichen Fördermittel für die IKT-Ausbildung. Viele kamen stattdessen weiterhin selbst für die Ausbildung von Berufseinsteigern ohne Hochschulabschluss auf. Eine flexible Einstellungspolitik für Hochschulabsolventen hat natürlich relativ hohe Einarbeitungskosten zur Folge. Britische Unternehmen bildeten neu eingestellte Hochschulabsolventen länger und gründlicher aus als deutsche Unternehmen, zahlten jedoch geringere Gehälter.

Deutsche Unternehmen waren bei ihren Einstellungsstrategien weniger flexibel. Oft zweifelten sie an der Kompetenz von Bewerbern, die ihre Kenntnisse in IKT-Umschulungskursen der Arbeitsämter erworben hatten, auch wenn diese Bewerber bereits über einen Hochschulabschluss verfügten. Wie im Vereinigten Königreich strebten die Unternehmen eine Mischung aus Absolventen und Nicht-Absolventen an. Ihre Suche beschränkte sich allerdings fast ausschließlich auf IKT-Absolventen oder Absolventen eng verwandter Studiengänge. Dadurch wurde die Bewerberauswahl für potenzielle Neueinstellungen eingeschränkt. Deutsche Unternehmen verbrachten mehr Zeit mit der Suche nach Fachkräften und schalteten selten Arbeitsvermittlungsagenturen ein. Für deutsche Unternehmen war es schwieriger, Arbeitskräfte aus dem Ausland ohne Deutschkenntnisse zu überzeugen, Arbeitsgenehmigungen zu beantragen, und mangelnde Deutschkenntnisse erschwerten die Teamarbeit.

Es ist der starke Eindruck entstanden, dass deutsche Unternehmen von Hochschul- sowie Fachhochschulabsolventen erwarteten, dass sie sich in kurzer Zeit schnell und effektiv einarbeiteten. Das außerbetriebliche Weiterbildungsangebot für Berufseinsteiger in deutschen Unternehmen war zweifellos geringer als das britischer Unternehmen. Die Weiterbildung erfolgte in den meisten Fällen praxisorientiert durch Projektarbeit und kurze Seminare. In deutschen Unternehmen wurde nur selten, wie im Vereinigten Königreich üblich, in Traineeprogramme für Absolventen investiert, um künftige Topmanager anzuwerben und auszubilden. Stattdessen stellten sie Hochschulabsolventen ein, die, wie bereits erwähnt, fünf oder sieben Jahre studiert und ihr Studium ungefähr mit 28 Jahren abgeschlossen hatten.

Deutsche Unternehmen machten jedoch im Gegensatz zu britischen Unternehmen von einigen zusätzlichen Flexibilitätsstrategien Gebrauch. Sie zahlten Berufseinsteigern mit Hochschulabschluss höhere Gehälter als britische Unternehmen und waren sich vielleicht gerade deshalb über die Notwendigkeit im Klaren, Kosten in diesem Bereich zu senken. Sie stellten eine erhebliche Zahl an Praktikanten (Hochschulabsolventen) ein, die drei Monate oder länger blieben und unseren Informationen zufolge wertvolle Leistungen für das Unternehmen erbrachten. Viele deutsche Unternehmen hatten Auszubildende für die neuen IKT-Lehrlingsausbildungen eingestellt. Diese Berufseinsteiger ohne Hochschulabschluss erhalten selbst nach Abschluss ihrer Ausbildung nur zwei Drittel des Gehalts

eines Hochschulabsolventen und benötigen nach ihrer Übernahme keine zusätzliche Weiterbildung. Während ihrer Ausbildung (die normalerweise zweieinhalb bis drei Jahre dauert) erhielten Auszubildende eine Vergütung, die ungefähr ein Drittel des nach Abschluss ihrer Ausbildung gezahlten Gehalts beträgt. Man hoffte, dass Auszubildende aufgrund ihrer Erfahrung und aufgrund zusätzlicher Weiterbildung auf derzeit von Akademikern besetzten Stellen eingesetzt werden könnten.

Britische Unternehmen erwarteten gewöhnlich von ihren Beschäftigten, über ihre beruflichen Grenzen hinaus die Fähigkeiten zu erwerben, die das Unternehmen für seine Tätigkeit braucht. Der Erfolg dieses Ansatzes und die Höhe der Weiterbildungskosten sind nicht bekannt. Aber nur wenige britische Unternehmen beklagten sich über einen Mangel an Flexibilität seitens der Beschäftigten. Für jene, die in Erwägung ziehen, sich selbstständig zu machen, könnten die vielfältigen während ihrer Festanstellung erworbenen Fähigkeiten von persönlichem Nutzen sein. Einige deutsche Unternehmen führten an, dass Beschäftigte Schwierigkeiten hatten, sich dieser flexiblen Arbeitsweise anzupassen. Deutsche Unternehmen erweckten aber nicht den Eindruck, dass dadurch nötige Umstrukturierungen behindert würden.

Der Einsatz von externen Dienstleistern in britischen und deutschen Unternehmen

Sowohl die im Vereinigten Königreich als auch die in Deutschland besuchten Unternehmen setzen in großem Maße freie Mitarbeiter ein. Diese externen Dienstleister wählen fast ausschließlich diesen Status, nachdem sie eine Zeit lang in einer IKT-Abteilung als Festangestellte gearbeitet haben. Sie hatten also einen Großteil ihrer Fähigkeiten während ihrer Festanstellung erworben, und zwar teils durch Berufserfahrung und teils durch unternehmensfinanzierte Weiterbildungen. Diese Fähigkeiten, die leicht übertragbar sind, machen sie sich dann als Selbstständige zunutze. Man könnte annehmen, dass die Unternehmen damit umsonst in sie investiert haben. Dennoch ist es, in England zumindest, für Beschäftigte nicht ungewöhnlich, in den Status eines externen Dienstleiters zu wechseln und dabei weiterhin für das gleiche Unternehmen zu arbeiten.

Es erwies sich als überraschend, in welchem Ausmaß freie Mitarbeiter in Deutschland eingesetzt werden. Es war zunächst angenommen worden, dass die bekannte größere Inflexibilität des deutschen Arbeitsrechts es Unternehmen erschweren würde, freie Mitarbeiter zu beschäftigen und für den Einzelnen auch einen geringeren Anreiz zu einer solchen Art der Beschäftigung darstellen würde. Der Anteil der freien Mitarbeiter, die in den besuchten Unternehmen beschäftigt waren, betrug im Verhältnis zum gesamten IKT-Personal in beiden Ländern tatsächlich 14 %.

Praktikanten und „Sandwich“-Studenten

Ungefähr die Hälfte aller befragten deutschen Unternehmen beschäftigten Praktikanten, d. h. Studenten (Universität/Fachhochschule), die als Teil ihres Studiums mehrere Monate im Unternehmen arbeiteten. In den meisten

Fällen schrieben die Studenten auch eine Abschlussarbeit, die einen Teil der gesamten Prüfungsleistungen ausmachte. Die Unternehmen gaben ihnen ein praxisorientiertes Projekt, über das sie schreiben und das sie vorlegen konnten, um diese Vorgabe der Studienordnung zu erfüllen. Praktikanten machen einen überraschend hohen Anteil aller IKT-Beschäftigten in den Unternehmen aus: 7 % im Finanzsektor, 3 % im Einzelhandel, 10 % im Motorenbau und 5 % in Software-Unternehmen. Die deutschen Unternehmen waren im Allgemeinen von dem Beitrag begeistert, den die Praktikanten für das Unternehmen leisteten. Ihnen wurden Projekte anvertraut, oder sie waren an Projekten beteiligt, die für das Unternehmen von Nutzen waren. Ihre Gehälter waren beträchtlich niedriger (oft erhielten sie gar kein Geld) als die der Absolventen, und ihre Eignung für eine spätere Festanstellung konnte während des Praktikums beurteilt werden. Es ist klar, dass sowohl Studenten (Universität/Fachhochschule) als auch Unternehmen, die sie beschäftigen, von einer Abschlussarbeit über ein Projekt als Teil ihrer Prüfungsleistungen profitieren.

Diese Praktikanten sind im Vereinigten Königreich höchstens mit so genannten „Sandwich“-Studenten vergleichbar, die einen Teil ihres Studiums in Unternehmen absolvieren müssen. Nur eines der befragten britischen Unternehmen beschäftigte einen Studenten im Rahmen eines so genannten „Sandwich“-Studiengangs. Weitere fünf Unternehmen boten Sommerpraktika an, für die sich alle Studenten bewerben konnten. In den besuchten britischen Unternehmen stieß diese Praxis jedoch nicht auf besonders große Begeisterung. Die Unternehmen beklagten sich darüber, dass die IKT-Abteilungen Probleme hätten, passende Projekte für die Studenten zu finden, und sich folglich gegen eine Beschäftigung von Praktikanten sträubten.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Es herrscht weitgehende Übereinstimmung darüber, dass die unterschiedliche Beschaffenheit nationaler Institutionen bedeutenden Einfluss auf die Volkswirtschaft hat, da sie das Verhalten von Unternehmen und Individuen beeinflusst. Ein wichtiger Unterschied zwischen Ländern ist das nationale Berufsbildungssystem, das die Produktivität und die Produktqualität beeinflusst (Steedman und Wagner, 1989; Prais, 1995).

Diese Studie untersucht, wie britische und deutsche Unternehmen IKT-Fachkräfte werben und an sich binden und stellt wichtige Unterschiede hinsichtlich externer Beschränkungen zwischen den beiden Ländern dar, die auf das Bildungssystem und auf das Angebot an hoch qualifizierten IKT-Absolventen und Absolventen verwandter Fachrichtungen zurückzuführen sind. Diese und andere, im Folgenden erörterte Faktoren wirkten sich unterschiedlich auf Unternehmen in beiden Ländern aus und führten zu erheblichen Unterschieden in deren Einstellungs- und Ausbildungspolitik.

Mitte der 1990er Jahre und Anfang der 2000er Jahre war im Vereinigten Königreich ein wachsendes Angebot an Hochschulabsolventen zu

verzeichnen (Mason, 1999). Die Zahl der Absolventen von IKT-Studiengängen stieg sogar noch rascher an. Ermöglicht wurde diese Entwicklung durch die Reaktion der Universitäten (die zusätzliche Studienplätze einrichteten) und der Studenten (die Kurse wählten, die gerade gefragt waren) auf den Bedarf der Branche. Zudem übernahm der Staat einen Teil der Kosten für diese Erweiterung des Bildungsangebots. Niedrige Studienabbrecherquoten und kurze (dreijährige) Studiengänge haben bewirkt, dass die Studienzeiten für die Ausbildung von Fachkräften an britischen Universitäten verhältnismäßig kurz sind.

In Deutschland dagegen stieg bis vor kurzem die Zahl der Studienanfänger an Universitäten und Fachhochschulen kaum an. Dennoch konnten Universitäten und Fachhochschulen nicht allen Bewerbern für das Fach Informatik einen Studienplatz anbieten. Die langen Studienzeiten (zwischen fünf und sieben Jahren) und hohe Studienabbrecherquoten hatten zur Folge, dass, besonders in den Jahren 1999/2000, als IKT-Fachkräfte dringend benötigt wurden, nur wenige ihr Studium erfolgreich abschlossen. Auch wenn sich die Zahl der Studenten inzwischen beträchtlich erhöht hat, werden die ersten frühestens 2006/2007 ihr Studium beenden.

Auch die unterschiedlichen Traditionen der beruflichen Identität prägen das Einstellungsverhalten der Unternehmen in den beiden Ländern. Im Vereinigten Königreich ist die berufliche Identität außer in den angesehenen Berufen (Recht, Medizin usw.) und den älteren Handwerksberufen eher schwach ausgeprägt. Arbeitnehmer, die im Dienstleistungssektor tätig sind, führen gewöhnlich eine Vielzahl von Aufgaben aus und werden in neuen Arbeitsbereichen eingesetzt. Neue Beschäftigte werden auf der Grundlage relevanter Erfahrungen eingestellt und Mitarbeiter, die direkt im Anschluss an das Studium eingestellt werden, verfügen häufig über Qualifikationen, die für ihre zukünftige Arbeitstätigkeit nicht relevant sind. Die Unternehmen bilden letztere intensiv aus und setzen sie in „Berufseinsteiger-Positionen“ innerhalb größerer Teams ein, in denen sie sich wichtige Kenntnisse aneignen und Erfahrung sammeln können.

Die meisten der in Deutschland besuchten Unternehmen richteten sich nach dem Berufskompetenzmodell: Jeder Beschäftigte muss über ein bestimmtes Profil verfügen, das sich mit den beruflichen Anforderungen der Stelle deckt und innerhalb des Unternehmens Anwendung findet. Während dieses Modell ein umfassenderes und tieferes Fachwissen zur Folge hat, führt es zweifellos zu Problemen, wenn flexible Reaktionen auf rasante technologische Veränderungen gefragt sind. Außerdem birgt dieses Modell Schwierigkeiten bei der Integration neuer Mitarbeiter aus dem Ausland oder neuer Beschäftigter, die nicht über die anerkannte berufliche Vorbildung, sondern z. B. nur über in einem Umschulungskurs erworbene Kenntnisse verfügen.

Diese Faktoren – die mangelnde Flexibilität der Hochschulen und des Berufskompetenzmodells – waren unserer Ansicht nach die Hauptursachen für die Probleme, die deutsche Unternehmen bei der Suche nach qualifizierten Fachkräften in den späten 1990er Jahren zu spüren bekamen.

Eben diese Schwierigkeiten haben aber die deutschen Unternehmen womöglich veranlasst zusammenzuarbeiten, die Universitäten zu umgehen und mit betrieblichen Ausbildungsgängen und praxisorientierten Weiterbildungsstrukturen ein Qualifikationssystem zu schaffen, das flexibler ist und die Perspektive bietet, eine große Zahl an hoch qualifizierten IKT-Beschäftigten auszubilden. Diese nehmen hauptsächlich an praxisorientierten Weiterbildungen teil und bilden einen Pool einsatzbereiter Beschäftigter, die weniger Kosten verursachen als Hochschulabsolventen. Während Absolventen auch in Zukunft gebraucht und eingestellt werden, ermöglicht die unternehmensbasierte Ausbildung die Besetzung vieler der mittleren Stellen, für die bislang kaum geeignete Bewerber zu finden waren.

Britische Unternehmen haben von einem relativ großen Angebot an Absolventen und einer flexiblen Unternehmensstrategie profitiert. Einzelne Unternehmen investierten hohe Summen in die Ausbildung neuer Beschäftigter und die Weiterqualifizierung ihrer Mitarbeiter, um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Da die Unternehmen mit Hilfe dieser Strategien die Probleme lösen konnten, ergriffen sie jedoch verglichen mit deutschen Unternehmen nur wenige gemeinsame Initiativen, um einen drohenden Fachkräftemangel abzuwenden.

Öffentliche Einrichtungen, die hoch qualifizierte Fachkräfte ausbilden, sind für alle Unternehmen mit einem Bedarf an spezialisierten IKT-Fachkräften in beiden Ländern von großer Bedeutung. Wenn es, wie in Deutschland, aus sprachlichen und kulturellen Gründen schwieriger ist, Fachkräfte aus dem Ausland zu holen oder Arbeit auszulagern, beeinträchtigt die Regulierung des Fachkräfteangebots durch die Bildungseinrichtungen die Fähigkeit der Unternehmen, auf neue Geschäftsmöglichkeiten zu reagieren. Im Vereinigten Königreich profitieren Unternehmen von der Universalität der englischen Sprache und von starken kulturellen Verbindungen nach Asien und zum indischen Subkontinent. Es ist dort einfacher, Fachkräfte zu importieren und Arbeit auszulagern. Das Verhalten von Unternehmen im Vereinigten Königreich wurde allerdings von einem reichen Angebot an Akademikern ohne besondere Spezialisierung geprägt. Dies machte erhebliche Investitionen von Seiten der Unternehmen in die Ausbildung neu eingestellter Absolventen erforderlich. Doch dieses reiche Angebot an Absolventen und flexible Einstellungsverfahren führten dazu, dass das Potenzial der Lehrlingsausbildung im Vereinigten Königreich im Vergleich zu Deutschland unterschätzt wurde. Dennoch ist erkennbar, dass der Mangel an spezialisierten IKT-Fachkräften britische Unternehmen in geringerem Maße betraf als auf deutsche. ■

Bibliografie

- Baethge, M.; Baethge-Kinsky, V. *Jenseits von Beruf und Beruflichkeit?: Neue Formen von Arbeitsorganisation und Beschäftigung und ihre Bedeutung für eine zentrale Kategorie gesellschaftlicher Integration.* In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt und Berufsforschung*, 1998, Bd. 31, Nr 3, S. 461-472.
- Borch, H.; Weissmann, H. ICT-Weiterbildung mit System. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 2002, Nr. 3, S. 7-12.
- CEPIS. *Information technology practitioner skills in Europe: study of the labour market position, in particular for Germany, Ireland, and the United Kingdom.* Frankfurt: Council of European Professional Informatics Societies, 2002. Verfügbar im Internet: http://www.cepis.org/download/cepis_report.pdf [Stand vom 08.12.2005].
- Dostal, W. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit. *Chancen am Ende des Booms. (IAB Kurzbericht, August 2002, Nr. 19).* Verfügbar im Internet: <http://doku.iab.de/kurzber/2002/kb1902.pdf> [Stand vom 08.12.2005].
- Dubiella, K. Company concepts of training for IT occupations: the example of Hewlett Packard. In: Laur-Ernst, U.; King, J. (Hrsg.). *In search of world class standards in vocational education and training.* Bundesinstitut für Berufsbildung, 2000.
- Ehrke, M. ICT-Ausbildungsberufe: Paradigmenwechsel im dualen System. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 1997, Nr. 1, S. 3-8.
- E-skills UK. *Skills framework for the information age.* SFIA Foundation Website, 2000. Verfügbar im Internet: <http://www.sfia.org.uk> [Stand vom 08.12.2005].
- Heublein, U. et al. *Studienabbruchstudie 2002.* Hannover: Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002. (BMBF, Kurzinformation HIS, A5). Verfügbar im Internet: http://www.bmbf.de/pub/studienabbruchstudie_2002.pdf [Stand vom 08.12.2005].
- Institut der deutschen Wirtschaft Köln. *IT-Ausbildung, Hochschulen als Bremser.* (IWD, 2000, Nr. 30)
- Licht, G. et al. *IKT-Fachkräftemangel und Qualifikationsbedarf.* Baden-Baden: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, 2002. (ZEW Wirtschaftsanalysen, Nr. 61). Verfügbar im Internet: http://www.iid.de/_media/EndberichtZEW21.pdf [Stand vom 08.12.2005].
- Mason, G. *The labour market for engineering, science and ICT graduates: are there mismatches between supply and demand?* London: Department for Education and Skills, 1999. (DfEE Research Report, Nr. 112).
- Prais, S.J. *Productivity, education and training: an international perspective.* Cambridge: Cambridge University Press, 1995. (NIESR Occasional Papers, XLVIII).
- Schelten, A.; Zedler, R. Aktuelle Tendenzen der dualen Berufsausbildung. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 2001, Nr. 4, S. 46-49.

Schmidt, U. Neue Ausbildungsabschlußprüfungen: praxisnahe, handlungsorientiert, integriert, ganzheitlich!? In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 1998, Nr. 3, S. 17-23.

Steedman, H.; Wagner, K. Productivity, machinery and skills: clothing manufacture in Britain and Germany. *National Institute Economic Review*, 1989, Nr. 128, S. 40-57.