

Green Card für indische Programmierer: Herausforderung für die Entwicklungspolitik

Die Diskussion in Deutschland über eine Öffnung des Arbeitsmarktes für hoch qualifizierte Fachkräfte der Informations- und Kommunikationstechnologien (IT) schlägt hohe Wellen. Möglicherweise, darauf deuten die demographischen Prognosen eines vor kurzem veröffentlichten UN-Berichts hin, ist die Diskussion über eine deutsche »Green Card« für Ausländer aus Nicht-EU-Ländern nur der Vorbote eines langfristigen Zwangs zur Öffnung Europas für Einwanderung, um dem absehbaren Alterungsprozess der europäischen Gesellschaften und den damit verbundenen Gefahren für die Sozial- und Alterssicherungssysteme entgegenzuwirken.¹

Im Folgenden soll nur am Rande auf die Argumente der deutschen Debatte eingegangen werden. Hier geht es vielmehr um eine erste Beurteilung des Problemkomplexes aus entwicklungspolitischer Sicht. Die Entwicklungspolitik ist gefragt, weil die Qualifikationslücke in Deutschland vor allem durch Anwerbung von IT-Fachkräften aus Entwicklungsländern oder Ländern des ehemaligen Ostblocks überbrückt werden soll. Aus anderen EU-Ländern ist der Zuzug von Arbeitskräften ohnehin unbeschränkt möglich, und die übrigen OECD-Länder haben einen ähnlich hohen Anwerbungsbedarf, so dass von dort kaum Entlastung zu erwarten ist. Entwicklungsländer und Transformationsländer hingegen finden sich in der Rolle als Abgabeländer, zum einen wegen ihres erheblich niedrigeren Lohnniveaus, zum anderen wegen der zumal in Krisenländern zeitweise eingeschränkten Beschäftigungsmöglichkeiten für IT-Spezialisten.

Was also hieße eine verstärkte Abwerbung von IT-Fachkräften für die Abgabeländer? Wird ihnen knappes Humankapital entzogen (Braindrain), und welche politischen Steuerungsmöglichkeiten gibt es, um dem entgegenzuwirken oder den Verlust von Humankapital zu kompensieren? Kann der Austausch von Fachkräften, die für eine

begrenzte Zeit in einem OECD-Land arbeiten und danach wieder in ihr Heimatland zurückkehren, nicht vielmehr positive Wirkungen für die wirtschaftliche Entwicklung des betreffenden Landes erzeugen? Sind die gerade auch durch Emigranten geknüpften internationalen Netzwerke innerhalb der Softwarebranche und zwischen dieser und den Anwendern nicht sogar Voraussetzung für eine dynamische Entwicklung des Sektors in einem Lande? Im Mittelpunkt der folgenden Betrachtung steht Indien als das Entwicklungsland mit dem größten IT-Fachkräftereservoir in der Dritten Welt, aus dem sich andere OECD-Länder, insbesondere die USA, schon lange bedienen und das in der deutschen Debatte mit einprägsamen Formeln als prominentes Abgabeland genannt wird.

Am Beispiel Indiens lässt sich auch besonders deutlich erkennen, dass voreilige Beurteilungen die Suche nach konstruktiven Formen der Problembewältigung durch internationale Zusammenarbeit behindern können. Internationale Migration ist ein komplexes sozio-ökonomisches Phänomen, dessen Gesamtbewertung nur in einem historischen Längsschnitt möglich ist. Während in der frühen Abwanderungsphase auch in Indien die Gefahr des Braindrain beschworen wurde, zeigen sich nunmehr auch positive Wirkungen, nachdem eine relevante Zahl von Emigranten mitsamt ihren im Ausland gesammelten Erfahrungen, persönlichen und geschäftlichen Kontakten und Ersparnissen nach Indien zurückgekehrt ist und dort zur Entwicklung der dynamischen und exportoffensiven Softwareindustrie beiträgt. Von dieser Branche gehen nicht nur wesentliche Impulse für die Modernisierung und Entwicklung der indischen Wirtschaft insgesamt aus, sie trägt auch schon maßgeblich zum Export des Landes bei

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs (2000).

und könnte angesichts des »Softwarehungers« der Industrieländer bald zum führenden Exportsektor werden.

Wenn Deutschland von der Zuwanderung profitiert, muss das also nicht heißen, dass das Abgabeland Indien verliert, es können auch beide Seiten gewinnen, wie beim Handel mit Gütern oder bei »Migration« von Kapital. Man darf nicht nur die möglichen Kosten des »Brain drain« sehen, sondern muss auch die Vorteile der »reverse migration« und des Reimports moderner Technologien und Managementkonzepte aus einem Industrieland nach Indien sehen. Ohne Emigration indischer Informatiker in die USA in den 70er und 80er Jahren hätte es den »Goldrausch« der Softwarebranche in Bangalore in den 90er Jahren nicht gegeben. Die hoch qualifizierten Rückkehrer mit eigener Anschauung anderer Länder und Unternehmenskulturen können darüber hinaus eine wichtige Rolle als treibende Kraft der allgemeinen Modernisierung in Indien spielen.

Viele Entwicklungsländer unterstützen die Emigration von Arbeitskräften mehr oder weniger offen, zum einen, weil sie ein Ventil für Überbevölkerung und Arbeitslosigkeit ist, und zum anderen, weil die Deviseneinnahmen aus Gastarbeiterüberweisungen für verschuldete Länder eine willkommene Entlastung der Zahlungsbilanz darstellen. 1989 erhielten Entwicklungsländer zusammen einen Nettotransfer von fast 31 Mrd. US-Dollar aus Gastarbeiterüberweisungen, das waren immerhin fast zwei Drittel der Nettozuflüsse aus öffentlicher Entwicklungszusammenarbeit (ODA).² Auch Länder mit einem Überschuss an Universitäts- und College-Absolventen, denen der nationale Arbeitsmarkt keine adäquaten Beschäftigungsmöglichkeiten bietet, nehmen die Emigration hoch qualifizierter Arbeitskräfte trotz der bekannten volkswirtschaftlichen Kosten des Abflusses von Humankapital hin, nicht zuletzt, um potenzielle Oppositionelle loszuwerden.

Länder im Systemumbruch oder in tief greifenden Strukturkrisen können jedoch durch eine allzu massive Emigration hoch qualifizierter Arbeitskräfte und Akademiker in einen kumulativen Prozess geraten, bei dem wirtschaftlicher Niedergang und Nichterfüllung von Staatsaufgaben immer weitere Abwanderung nach sich ziehen. Ein derartiger kumulativer Prozess ist nur schwer umkehrbar, weil gerade diese Länder keinen finanziellen

Spielraum haben, um die Emigranten durch wirtschaftliche Anreize zurückzugewinnen. In derartigen Fällen kann Hilfe oft nur noch von außen kommen.³ Andererseits können sich traditionelle Emigrationsländer durch stabile politische Rahmenbedingungen und eine langfristig günstige wirtschaftliche Entwicklung zu Nettoaufnahmeländern wandeln, wie die Beispiele Italien, Griechenland, Südkorea oder Taiwan zeigen.

Indien als Softwareexporteur

Rahmenbedingungen

Indiens Softwarebranche hat in den vergangenen Dekaden einen rasanten Aufstieg erlebt. Von kleinsten Anfängen ist Software zum Exportmotor Indiens aufgestiegen. Die indische Softwareindustrie wird von der Weltbank als eine der dynamischsten der Welt bezeichnet. Der Umsatz für 1998/99 wird auf 3,9 Mrd. US-Dollar geschätzt. In den letzten fünf Jahren lagen die jährlichen Wachstumsraten jeweils über 50 Prozent wobei die Exporte wesentlich schneller zunahm als der Absatz im Inland. 1998/99 erreichten die Deviseneinnahmen aus dem Softwareexport 2,65 Mrd. US-Dollar.⁴ Indische Softwareunternehmen beliefern Kunden in 91 Ländern, wobei 61 Prozent der Softwarelieferungen in die USA gehen, weitere 20 Prozent (580 Mio. US-Dollar) nach Europa. Nach Angaben des indischen Softwareverbandes NASSCOM haben die Exporteinnahmen während der letzten fünf Jahre jeweils um mehr als 55 Prozent zugenommen.⁵ Wenn diese Wachstumsdynamik des Exports anhält, könnte das von der indischen Regierung formulierte Ziel, die Softwareeinnahmen bis zum Jahr 2008 auf 50 Mrd. US-Dollar anzuheben, erreichbar sein. Auf diese Weise soll Indien in den nächsten Jahren zur »Software-Supermacht« aufsteigen.

2. Vgl. Stanton Russel (1995).

3. So wurde nach dem Ende der Schreckensherrschaft von Idi Amin die Rückkehr ugandischer Akademiker und Fachleute in ihr Heimatland vom Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) finanziert. Kricks (1997).

4. Vgl. *Financial Times* (1.12.1999a).

5. Vgl. NASSCOM (India's National Association of Software and Service Companies), Indian Software Industry, Überblick auf der Website: www.NASSCOM.org.

1998 wurde die Zahl indischer Softwarefirmen auf 558 geschätzt.⁶ Heute sollen es schon etwa 1000 Firmen sein, die 250.000 bis 280.000 Softwareingenieure beschäftigen.⁷ Davon sollen ungefähr 80.000 für den Softwareexport tätig sein. Nach Angaben von NASSCOM sollen nicht weniger als 200 der 1000 weltweit größten Unternehmen (Fortune-Liste) ihren Softwarebedarf in Indien decken.⁸ Schon notieren führende indische Softwarefirmen an der New Yorker Technologiebörse. Ihre Gründer gehören zu den reichsten Männern Indiens, da die Börsenkurse für Software- und Internetfirmen in Erwartung zukünftiger Erträge ähnlich wie in aller Welt spekulativ aufgebläht sind. Einige der weltweit bekanntesten Softwarefirmen wie Microsoft und SAP unterhalten in Indien Tochterfirmen, die an ihren Programmpaketen mitarbeiten oder in der Anpassung an die speziellen Bedürfnisse der Region eingesetzt werden.

Was hat zu dieser überraschenden Entwicklung eines besonders modernen Exportsektors in einem Land geführt, das in vielen Regionen noch immer von tiefer Armut, sozialer Ungerechtigkeit und Rückständigkeit geprägt ist? Erklären lassen sich die indischen Softwareexporterfolge mit dem Zusammentreffen von planmäßigen Entwicklungsanstrengungen und ungeplanten Reaktionen auf die von der staatlichen Wirtschaftslenkung verursachten Entwicklungsungleichgewichte. Nachdem das Land 1947 seine politische Unabhängigkeit erlangt hatte, zielte die indische Entwicklungsplanung auf beschleunigte Modernisierung durch industrielle Entwicklung und Aufholen des technologischen Abstandes zu den Industrieländern. Auf diese Weise wollte man auch industriell und technologisch von den Industrieländern unabhängig werden (»self reliance«). Um dafür die Voraussetzungen zu schaffen, wurden leistungsfähige technische Universitäten und eine Vielzahl technischer Colleges und weiterer Ausbildung- und Forschungseinrichtungen gegründet. Inzwischen schicken 1.675 technische Ausbildungseinrichtungen jedes Jahr etwa 40.000 Absolventen auf den Arbeitsmarkt, davon ca. 20.000 Softwareentwickler. Insgesamt soll Indien über ein Reservoir von ca. 3,5 Mio. Ingenieuren und Technikern verfügen, davon mindestens eine viertel Million Softwareentwickler, nicht gerechnet die ausgewanderten Softwareentwickler.

Dank dieser für ein ärmeres Entwicklungsland untypischen Breite und Qualität der technischen Ausbildung verfügt Indien nach eigener Einschätzung über das nach den USA größte Reservoir an naturwissenschaftlich und technisch geschultem Personal. Nicht alle qualifizierten Absolventen indischer technischer Universitäten und Colleges fanden – und finden – jedoch einen passenden Arbeitsplatz im Lande, vor allem weil die industrielle Entwicklung wegen der zu langen und zu ausschließlichen Binnenorientierung und der zu rigiden staatlichen Reglementierung der Privatwirtschaft weit weniger dynamisch verlief als diejenige der südost- und ostasiatischen »Tigerstaaten«. Zum Ventil für den »Qualifikationsüberschuss« wurde seit den 60er Jahren die zeitweilige oder endgültige Emigration, der die indische Regierung im Unterschied zu den Ostblockstaaten keinen Riegel vorschob. Dank Englisch als zumindest zweiter Muttersprache gebildeter Inder konnten die Emigranten ohne Probleme vor allem in den USA, in Großbritannien und den übrigen Commonwealth-Staaten Arbeit finden und eigene Unternehmen gründen.

Es wird geschätzt, dass bis heute in der Regel nicht weniger als 60 Prozent der Absolventen der Computerstudiengänge an den fünf renommierten Indian Institutes of Technologies (IIT) das Land verlassen, um im Ausland zu arbeiten. Ähnliche Personalabgangsquoten verzeichnen die großen Softwareexportfirmen.⁹ Die indischen Emigranten verfügten in der Regel über mehr theoretisches Wissen als praktische Erfahrung in der industriellen Produktion und waren daher in der Softwareentwicklung besonders gut einsetzbar. Die immer wieder genannte spezifisch indische »Begabung« für Mathematik mag diese Spezialisierung noch begünstigt haben.¹⁰ Die Präsenz indischer Programmierer und IT-Fachkräfte im kalifornischen Silicon Valley ist sprichwörtlich.

Nachdem die indische Regierung ab 1984 die Bedingungen für ausländische Investoren allmählich verbessert und besondere Anreize für

6. Vgl. Dataquest (India), 15. Juli 1998, zit. nach Heeks (1998b), Tab. 3, S. 12.

7. Vgl. *Financial Times* (1.12.1999b).

8. Vgl. NASSCOM a.a.O.

9. NASSCOM, S. xiii.

10. Vgl. Hanna (1994), S. xii.

Firmengründungen und Investitionen von Ausländern eingeführt hatte, begann ein erster Rückstrom von Ingenieuren, Technikern und Softwareentwicklern aus den USA. Dieser Trend wurde durch die einschneidende wirtschaftspolitische Liberalisierung, insbesondere die weit gehende Konvertibilität der Rupie, nach 1991 noch verstärkt. Es kam zu einem regelrechten Gründungsfieber in der Softwarebranche, vor allem im südindischen Bangalore, das als Standort diverser wissenschaftlicher Einrichtungen, wie des Indian Institute of Science oder der Raumfahrtorganisation, günstige Rahmenbedingungen für die Ansiedlung von Softwareunternehmen bot. Neben Bangalore haben sich vor allem im Umkreis der Indian Institutes of Technology auch in Bombay, Madras, Delhi und anderen industriellen Zentren Softwarefirmen angesiedelt. Hyderabad bietet sich als weiterer neuer Standort für Softwarefirmen an. Hier hat auch die Firma Microsoft ihre indische Softwareschmiede angesiedelt.

Staatliche Politik zur Förderung des IT-Sektors

Die Tatsache, dass der indische Software-Export-erfolg ein Ergebnis des marktwirtschaftlichen Ausgleichs zwischen dem Qualifikationsüberschuss in Indien und dem großen Softwarebedarf in den Industrieländern ist, verleitet manchen Kritiker der übertriebenen staatlichen Reglementierung des gesamten Wirtschaftslebens bis Anfang der 90er Jahre zu dem Schluss, dass die Entwicklung der Softwarebranche so weit wie möglich den Marktmechanismen überlassen bleiben sollte, weil die staatlichen Behörden ohnehin nicht in der Lage seien, zukünftige Entwicklungstrends vorauszusehen und die Entwicklung des Sektors entsprechend zu steuern. Demgegenüber warnen gründlichere Beobachter der indischen Software-szene vor der Gefahr, dass die Fixierung auf die rasch zunehmenden Deviseneinnahmen den Blick für die strukturellen Entwicklungsprobleme der Branche und die Erschließung ihres Potenzials für die wirtschaftliche Entwicklung Indiens insgesamt verstellt. Wenn es der Industrie, unterstützt von einer klaren Politik der Regierung, nicht gelinge, auf höhere Stufen der Produktentwicklung, Wertschöpfung und Vermarktung vorzustoßen, könnte sie, so die Prognose, ihren heu-

tigen Wettbewerbsvorsprung, der vor allem auf den niedrigeren Gehältern beruhe, an neu aufsteigende Software-Exportländer, z.B. China oder die osteuropäischen Länder, verlieren.¹¹

Eine Weltbankpublikation von 1994 analysiert die strukturellen Engpässe der informationstechnologischen Entwicklung Indiens.¹² Angesichts der informationstechnologischen Rückständigkeit weiter Bereiche der staatlichen Administration wie der privaten Wirtschaft wird ein potenziell sehr großer nationaler Bedarf an Softwareentwicklung und -anwendung diagnostiziert. Dieser müsse durch ein kohärentes Programm der Regierung zur Einführung der neuen Technologien in staatlichen Behörden und privater Wirtschaft aktiviert werden. Auf diese Weise könne ein stabiler nationaler Markt für die indische Softwarebranche entstehen, der wiederum Voraussetzung für nachhaltige Exporterfolge sei. Angesichts des potenziell sehr hohen nationalen Bedarfs an qualifiziertem Personal sei die Neigung indischer Firmen bedenklich, um kurzfristiger Deviseneinnahmen willen vor allem Personalexport zu betreiben. Die Studie empfiehlt dem indischen Staat, nach dem Vorbild der meisten OECD-Länder die einheimische Softwarebranche als Katalysator zur Verbreitung der neuen IT-Anwendungen in der gesamten Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltung einzusetzen. Auf diese Weise erhält diese Branche ein Standbein auf dem heimischen Markt und kann ihre Exportstrategie auf sicherer Grundlage aufbauen.

Die indische Regierung hat die Anregung, eine nationale Softwarepolitik zu entwerfen, inzwischen aufgegriffen. Im Regierungsprogramm von 1998 wird der informationstechnologischen Entwicklung ein eigener Absatz gewidmet. Danach soll Indien innerhalb einer Dekade eine »Software-Supermacht« werden. Mit der Ausarbeitung der nationalen Informatikpolitik wird eine »National Task Force on IT and Software Development« betraut.

Als Ziel der neuen IT-Politik wird ein Software-export von 50 Mrd. US-Dollar für 2008 angestrebt. Zum Vergleich: Die gesamten Exporteinnahmen Indiens erreichten 1996 knapp 43 Mrd. US-Dollar.

11. Vgl. Heeks (1998a).

12. Vgl. Hanna (1994).

Die indische Softwareproduktion soll 2003 das israelische und 2008 das amerikanische Produktivitätsniveau erreichen. Für die Qualität indischer Software soll das von den Firmen anzustrebende Gütesiegel der ISO-9000-Serie bürgen. Dabei sieht die Regierung sehr deutlich, dass die Verfügbarkeit qualifizierter IT-Arbeitskräfte auch in den nächsten zehn Jahren der Schlüssel zur Erreichung des Ziels »Global IT Superpower« ist. Es wird auch deutlich gesehen, dass gerade im Bereich Softwareentwicklung die Unternehmen eine wesentliche Rolle bei der Aus- und Fortbildung des Softwarepersonals spielen müssen. Die Regierung stellt dafür diverse finanzielle Förderungsinstrumente bereit, bis hin zu großzügigen steuerlichen Abschreibungsmöglichkeiten. Allen Schülern der höheren Stufen der Sekundarschulen sollen Informatik-Grundkenntnisse (»IT literacy«) vermittelt werden.

Das Problem der geringen Wertschöpfung durch reinen Personalexport (»bodyshopping«) wird im Regierungsprogramm angesprochen. 1998 hatte Indien einen Anteil am globalen Markt für Softwaredienstleistungen durch Entsendung von Personal zum Kunden von knapp 20 Prozent, dagegen nur einen Anteil von weniger als 1 Prozent am globalen Markt für Softwareprodukte und -pakete. Um den Anteil am Endproduktmarkt und damit die Wertschöpfung der Softwarebranche zu vergrößern, sieht die indische Regierung verschiedene Förderinstrumente vor, z. B. Steuerbefreiung für Exporteinnahmen aus dem Verkauf von Lizenzen. Gleichzeitig will sich die indische Regierung für die Öffnung der Industrieländermärkte für Softwaredienstleistungen einsetzen. Im indischen Außenministerium wird eine Einheit geschaffen, die sich für eine Lockerung der Einreisebeschränkungen für indische IT-Experten einsetzen soll.¹³

Zumindest verbal wird auch dem Ziel Tribut gezollt, die eigenen Softwarekapazitäten für eine breite Modernisierung des Landes einzusetzen. So sollen die Vorteile der neuen IT-Technologien auch der Masse der indischen ländlichen Bevölkerung zugute kommen.

Stufenweise Erhöhung der Wertschöpfung im Softwareexport

Wie jede neue Exportbranche eines Entwicklungslandes hat die indische IT-Branche mit einfachsten

Auftragsleistungen für ausländische Firmen angefangen. Diverse Beispiele reiner Dateneingabe oder der Transkription von Buchungsdaten im Auftrag ausländischer Firmen (z. B. Swissair) sind inzwischen durch die Presse gegangen. Es folgen einfache Softwareaufgaben wie Fehlersuche und -behebung in neuen Programmen. Wie mühevoll und zeitaufwendig derartige Tätigkeiten im Rahmen umfangreicher Programme sein können, hat die weltweite Suche nach möglichen Jahr-2000-Fehlern in älteren Computerprogrammen gezeigt, an der auch indische Firmen maßgeblich beteiligt waren. Für derartige Sisyphus-Tätigkeiten sind die niedrigen Lohnkosten indischer Programmierer ein entscheidender Wettbewerbsvorteil, zumal die Arbeit über Telekommunikationskanäle von Indien aus erledigt werden kann. Dabei ist sogar die Zeitdifferenz von 12 Stunden zu den Hauptkunden in den USA von Vorteil. Die indischen Programmierer können nachts die Fehler in den Programmen ihrer amerikanischen Auftraggeber suchen, die tagsüber aufgetreten sind und dort nicht ohne Unterbrechung des laufenden Geschäfts, etwa einer Bank, gesucht und behoben werden können.

Für komplexere Aufgaben, z. B. die Anpassung von Programmen an die Wünsche der Endkunden, werden indische Programmierer und Informatiker von ihren Firmen zu den Kunden ins Ausland geschickt (»body-shopping«). Diese Form des Software-Dienstleistungsexports durch zeitweilige Entsendung von Programmierern zum Kunden hat noch immer einen Anteil von 60 Prozent am gesamten indischen Softwareexport. Dabei ist die indische Firma vor allem für die Rekrutierung und Weiterbildung ihres Personals sowie für die Weiterbeschäftigung nach der Rückkehr zuständig. Da die Marktzutrittskosten im Softwaresektor gering sind – es genügt ein Büro, ein Computer und eine Telefonleitung – können auch kleinste Firmen diese Funktionen übernehmen. Dass die Leistungen solcher Kleinunternehmen und der von ihnen vermittelten Programmierer stark variieren, ist eine unvermeidliche Begleiterscheinung der geringen Markteintrittskosten. Qualitätsmängel

13. Vgl. National Task Force on Information Technology and Software Development (1999), Kap. I: »Strategic Policy for IT Industry«, Punkt 12.

im Angebot einzelner Firmen können sich natürlich negativ auf den Ruf der gesamten Branche auswirken.

Der entscheidende Nachteil des »body shopping« aus indischer Sicht ist aber, dass die Wertschöpfung in Indien gering ist und dass die Programmierkapazität für die Zeit der Abwesenheit dem Land nicht zur Verfügung steht. Außerdem kann ein ins Ausland entsandter Programmierer der Versuchung erliegen, eine Dauerstellung anzunehmen, und damit seine Qualifikation dem Herkunftsland endgültig entziehen. Dieser Abfluss von Humankapital wird nur teilweise durch die Rücküberweisung eines mehr oder weniger großen Teils des im Ausland erzielten Einkommens an die Familien kompensiert. Der volkswirtschaftliche Nutzen der Gastarbeiterüberweisungen ist außerdem umso geringer, je höher die Importneigung der daheimgebliebenen Familie infolge des Kontakts mit der Konsumwelt in den Industrieländern ist, und er geht gegen null, wenn die Familien nachziehen.

Zur Steigerung der Wertschöpfung und Vermeidung von »Braindrain« muss die indische Softwareindustrie darauf abzielen, einen zunehmenden Anteil ihrer Exportleistungen im Lande – aus der Sicht des Auftraggebers: »off-shore« – zu erstellen. Diese Strategie empfiehlt sich aber auch gegenüber Ländern mit restriktiver Immigrationspolitik. Erleichtert wird die off-shore-Software-Exportproduktion durch die technologischen Verbesserungen der weltweiten Telekommunikation bei sinkenden Kosten. Die dafür erforderliche Infrastruktur war noch bis vor kurzem der große Engpass in Indien. Inzwischen sind aber die neuen Software-Entwicklungszentren mit den modernsten Technologien für internationale Datenkommunikation ausgestattet. Eine weitere Voraussetzung für höherwertige Dienstleistungen über interkontinentale Distanzen ist die Qualitätsgarantie und -sicherung. Dafür soll die zunehmende Zahl indischer Softwarefirmen, die ihr Qualitätsmanagement mit dem Gütesiegel ISO 9000 zertifizieren lassen, Gewähr bieten.¹⁴ Ausländische Softwarefirmen, denen dies nicht ausreicht, können ein Joint Venture mit einem indischen Partner eingehen oder eine eigene Tochterfirma in Indien errichten.

Die höchste Stufe in der qualitativen Entwicklung der Softwareproduktion wäre die Entwick-

lung eigener standardisierter Softwarepakete, die von indischen Unternehmen unter eigenem Markennamen auf dem Weltmarkt vertrieben werden. Diese Stufe hat noch kaum eine indische Firma erreicht. Ein Hemmfaktor für die Entwicklung standardisierter Software war in der Vergangenheit der unzureichende Copyrightschutz. Wie in den meisten Entwicklungsländern wurde in Indien über die verbreitete Nutzung nichtlizenzierter und die Vermarktung raubkopierter Software hinweggesehen. Der schwache Copyrightschutz hat die einheimischen Softwareanbieter nicht dazu ermuntert, allgemein anwendbare Softwarepakete zu entwickeln und zu vermarkten. Hier haben die Verschärfung der Bestimmungen für geistiges Eigentum im Rahmen der WTO, der Dauerstreit mit den USA um raubkopierte Software und andere Copyrightverletzungen, aber auch das zunehmende Eigeninteresse der indischen Softwarebranche für ein Umdenken gesorgt. Inzwischen versichern Regierung und Fachverband vor allem gegenüber potenziellen ausländischen Partnern, dass ein wirksamer Copyrightschutz für Software bestehe. Es bleibt abzuwarten, ob eingefahrene Verhaltensweisen bei schwach ausgebildetem Unrechtsbewusstsein allein durch einen gesetzgeberischen Akt verändert werden.

Deutschlands Nachfrage nach IT-Fachkräften aus Indien

Wie passt nun der akute Bedarf an zusätzlichen IT-Fachkräften in Deutschland mit den indischen Angebotsbedingungen im Softwaresektor zusammen? Zunächst einmal ist kaum damit zu rechnen, dass die weltweit gesuchten hoch qualifizierten und motivierten indischen Fachkräfte in großer Zahl nach Deutschland kommen werden. Indische Programmierer, Softwareingenieure und IT-Projektmanager vergleichen die deutschen Angebote mit ihren Aussichten, in den USA nicht nur eine gut bezahlte Stelle zu finden, sondern sich auch nach einiger Zeit selbstständig machen zu dürfen, die Einbürgerung zu erlangen und die Familie nachziehen zu lassen. Diese Optionen eröffnet ihnen nämlich die echte »Green Card« der USA,

14. Vgl. NASSCOM-Website.

gegenüber der sich die deutsche Version mit ihren vielfältigen Beschränkungen der Aufenthaltsdauer und des unternehmerischen Spielraums so bescheiden ausnimmt, dass die begriffliche Anleihe als ziemlich irreführend bezeichnet werden muss.

Aus indischer Sicht stellt sich Deutschland auch nach der geplanten vorsichtigen Liberalisierung der Aufenthalts- und Arbeitsgenehmigungspraxis noch immer als vergleichsweise restriktiv dar. Hinzu kommen noch die Sprachbarriere, das im Vergleich zu Kalifornien weniger einladende Klima in Deutschland und die auch in Indien wahrgenommene Aversion deutscher Bevölkerungsgruppen gegen Ausländer anderer Hautfarbe. Angesichts dieser Negativanreize müssten deutsche Firmen für hoch qualifizierte indische Fachkräfte vermutlich eine deutliche Prämie im Vergleich zu Firmen in den USA oder in Großbritannien anbieten.¹⁵ Unterstellt man aber einmal, dass eine nennenswerte Zahl indischer Fachkräfte auf die Angebote deutscher Firmen eingeht, so wäre dies im Vergleich zur Abwanderung in die USA ein kaum ins Gewicht fallender Bruchteil.

Trotzdem sollte Deutschland entwicklungs- politische Verantwortung gegenüber den strukturellen Problemen eines großen Entwicklungslandes wie Indien zeigen und es nicht allein bei der – zeitlich befristeten – Abwerbung von IT-Fachkräften belassen, sondern gemeinsam mit den indischen Partnern in Regierung und Wirtschaft ein Programm entwerfen, mit dem die Inanspruchnahme des indischen Softwareangebots zur Strukturverbesserung der IT-Branche in Indien eingesetzt wird. Ziel eines solchen Programms müsste es sein, die deutsch-indische Zusammenarbeit im Softwarebereich vom einfachen Niveau der Personalanwerbung auf das Niveau der Zusammenarbeit zwischen deutschen und indischen Firmen zu heben, sei es in Form von Softwaredienstleistungen, sei es in Form gemeinsamer Projekte bis hin zu Joint Ventures. Auch die Errichtung von Tochterfirmen deutscher Softwareunternehmen könnte im Rahmen eines derartigen Kooperationsprogramms gefördert werden.

Auf diese Weise würde der Prozess der Entwicklung der indischen Softwarebranche und ihrer Exportaktivitäten von einfachsten Dienstleistungen und Personalvermittlung hin zu Aktivitäten höherer Wertschöpfung gefördert. Wenn bei den deutschen Softwarefirmen und -anwendern

das Bewusstsein gestärkt würde, dass es langfristig zweckmäßiger sein wird, mit indischen Firmen – in welcher Form auch immer – zu kooperieren, anstatt ihre Mitarbeiter abzuwerben, wäre dies nicht nur für die Festigung dauerhafter deutsch-indischer Kooperationsbeziehungen sinnvoll, es würde auch der innenpolitischen Diskussion die Schärfe nehmen, weil Personalaustausch innerhalb international operierender Unternehmen oder auch zwischen indischen und deutschen Firmen mit Dienstleistungsbeziehungen leichter zu rechtfertigen ist als die Anwerbung ausländischer Fachkräfte, deren Aufenthaltsdauer bürokratischen Grenzen unterworfen ist.

Das in der deutschen Diskussion bisweilen angeführte Argument, es sei entwicklungs- politisch nicht vertretbar, knappe Fachkräfte aus Entwicklungsländern mit hohen Gehältern abzuwerben, kann nicht als Rechtfertigung für die Beschränkung des Zuzugs mit den bürokratischen Instrumenten des Ausländerrechts – der Arbeits- und Aufenthaltsgenehmigung – herangezogen werden. Die indische Regierung würde dies jedenfalls nicht unterstützen, sie setzt sich im Gegenteil für eine Liberalisierung des Zugangs zu den Märkten der Industrieländer für arbeitsintensive Dienstleistungsexporte der Entwicklungsländer ein.¹⁶ Wenn es wirklich zu einem »Braindrain« von volkswirtschaftlich nachteiligem Ausmaß käme, wäre eher verstärkte Entwicklungszusammenarbeit, z. B. auf dem Gebiet von Bildung und Ausbildung, als eine Abschottung von globalen Markttendenzen in Betracht zu ziehen.

Die Kritiker des Anwerbemodells berufen sich auf die Erfahrungen mit den Gastarbeitern der 60er und 70er Jahre, deren Aufenthalt ursprünglich auch zeitlich begrenzt sein sollte und denen später ihre Familien nachfolgten und dauerhaften Aufenthalt einforderten. Aber der Vergleich hinkt. Angesichts des potenziell hohen Beitrags, den

15. Vgl. Haubold (1.4.2000), S. 15.

16. »...Ministry of External Affairs will create a Cell (...) for creating the best possible ambience for Indian software exporters to do business outside India. This would include the resolution conducive to Indian enterprises and Indian enterprises trading overseas to combat protective and non-tariff barriers created in the developed world, including Visa control.« National Task Force on Information Technology and Software Development (1999), Kap. I, Absatz 12.

die weltweit gesuchten Softwarespezialisten auch zur Entwicklung ihrer Herkunftsländer leisten können, sehen sich die Regierungen dieser Länder gehalten, über Anreize für die Rückkehr der qualifizierten Emigranten nachzudenken, sei es in Form wirtschaftsfreundlicher Rahmenbedingungen, hoher Gehälter und lohnender beruflicher Herausforderungen und Perspektiven. Im Falle Indiens haben sich die Bedingungen für Rückkehrer so sehr verbessert, dass ein attraktiver Lebensentwurf für einen jungen indischen Softwarespezialisten eine zeitlich begrenzte Tätigkeit im Ausland mit hohem Gehalt in jungen Jahren vorsieht, nach der mit dem gesparten Geld in Indien ein Haus gekauft und eine Firma gegründet wird, die dank der persönlichen Kontakte im Ausland schnell eine Exportmarktnische findet. Für die deutsche Öffentlichkeit wäre dieses Modell erst recht akzeptabel, wenn sich der Personalaustausch im Rahmen von Firmenkooperation abspielte, weil dann die vertragliche Bindung der indischen Softwarespezialisten an ihre Firmen bestehen bliebe und ein Teil der Arbeit auch in Indien verrichtet werden könnte.

An eines werden sich die Deutschen ohnehin gewöhnen müssen: Im Internet entsteht ein Weltmarkt für Computersoftware und IT-Expertenwissen. Dieser Trend ist nicht mehr umzukehren, es sein denn, man kappte die weltweiten Telefonverbindungen. Die physische Migration von Computerexperten ist nur die Spitze des Eisberges. Vieles lässt sich auch via Telekommunikation erledigen. Wenn die Gehälter der Computerexperten gerade in Entwicklungsländern weit über das landesübliche Niveau steigen, so ist dies als Knappheitsindikator nicht zu beanstanden. Dabei ist auch die kurze Halbwertszeit des Wissens in diesem besonders dynamischen Sektor zu berücksichtigen. Dies ist ja ein Grund dafür, dass die Vorstellung, man könnte Langzeitarbeitslose einfach zu IT-Experten umschulen, so abwegig ist.

Braindrain-Gefahr in anderen Ländern

Die Politikempfehlungen müssen modifiziert werden im Falle von Ländern mit größeren Engpässen an Experten und qualifiziertem Personal, wo die Abwerbung knapper Qualifikationen doch Lücken zu reißen droht, die sich nachteilig auf die

wirtschaftliche Entwicklung auswirken können. Angesichts der raschen Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien und der im einzelnen noch gar nicht absehbaren Auswirkungen auf die verschiedenen Gruppen von Entwicklungs- und Transformationsländern, besteht hier allerdings noch ein erheblicher Forschungsbedarf. Im Rahmen dieses Aufsatzes kann nur an zwei Beispielen angedeutet werden, wie sich die Dinge in anderen potenziellen Herkunftsländern von Softwareexperten darstellen.

Argentinien¹⁷

Argentinien's Software- und Informatikbranche ist noch vergleichsweise weniger entwickelt und nicht so exportorientiert wie die indische. Die argentinische Wirtschaft, auch die Klein- und Mittelindustrie, erkennt die Produktivitätsgewinne durch Nutzung von Informatik, so dass die Nachfrage nach Unternehmenssoftware steigt. Die großen ausländischen Anbieter von Unternehmenssoftware sind mit Vertriebsagenturen vertreten, so dass es zu einem Verdrängungswettbewerb mit argentinischen Firmen kommt. Auch die argentinische Softwareindustrie wird sich daher stärker international ausrichten und spezialisieren müssen, um ihre Marktnische zu behaupten. Eine derartige Strategie würde jedoch durch verstärkte Abwerbung qualifizierter Fachkräfte nicht begünstigt. Langfristig könnten sich aus einer verstärkten Rückwanderung von IT-Fachkräften – ähnlich wie im indischen Fall – positive Effekte für die Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der argentinischen Softwareindustrie ergeben, z. B. durch Herstellung internationaler Technologieallianzen zwischen Unternehmen.

Angesichts der Sprachbarriere ist es allerdings nicht sehr wahrscheinlich, dass argentinische IT-Fachkräfte in größerer Zahl von deutschen Firmen abgeworben werden. Aus argentinischer Sicht kommen als Aufnahmeländer eher USA, Spanien, Italien oder Israel in Betracht. Trotzdem könnte die Entwicklungszusammenarbeit mit Argentinien einen Beitrag zur Stärkung des Innovationssystems

17. Der folgende Abschnitt stützt sich auf: Stamm et al. (2000).

im Informatiksektor leisten. Dabei sollten – ähnlich wie in der Zusammenarbeit mit Indien – die Rahmenbedingungen für die Entwicklung der IT-Branche durch verstärkte wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit und durch Unterstützung der Aus- und Fortbildung auf dem Gebiet der Informatik verbessert werden. Darüber hinaus könnte die Wettbewerbsfähigkeit der argentinischen Softwarebranche durch Förderung von Unternehmenszusammenarbeit (Subcontracting, Joint Ventures etc.) zwischen deutschen und argentinischen Firmen gestärkt werden.

Osteuropäische Transformationsländer

Angesichts der größeren geographischen Nähe und der besonders prekären wirtschaftlichen Aussichten einiger osteuropäischer Transformationsländer könnte der deutsche Softwarebedarf auf IT-Fachkräfte aus diesen Ländern eine viel größere Anziehungskraft ausüben als auf indische Informatiker. Die Abwanderung von Naturwissenschaftlern und Ingenieuren aus diesen Ländern seit dem Zusammenbruch des Ostblocks hat die ohnehin bestehenden tief greifenden Struktur Anpassungsprobleme noch verstärkt. Schon bisher war das Problem des Braindrain etwa aus Russland gravierender, als es die eher moderaten Emigrationszahlen erkennen lassen. Nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion kam es zusätzlich zur Abwanderung zu einem internen Verlust von Humankapital, indem russische Akademiker ihre wissenschaftliche Beschäftigung verloren, weil eine Vielzahl wissenschaftlicher Einrichtungen geschlossen oder verkleinert wurde, und sich ihren Lebensunterhalt außerhalb der akademischen Welt und ohne Nutzung ihrer wissenschaftlichen Qualifikation verdienen mussten. Im günstigsten Falle werden russische Forscher von wissenschaftlichen Kooperationsprogrammen mit westlichen Ländern »aufgefangen«, um sie vor den Verlockungen hoch bezahlter und möglicherweise kriegswichtiger Forschungstätigkeit für »Schurkenstaaten« zu bewahren. Wenn diese Programme mehr an den Forschungsinteressen der finanzierenden westlichen Länder ausgerichtet sind als an den Bedürfnissen der Länder, in denen die Forschung stattfindet, kann dies als »interner Braindrain« diagnostiziert werden.¹⁸

Nach dem Beitritt der osteuropäischen Nachbarländer zur EU könnte die damit verbundene Freizügigkeit für ihre Bürger das Problem noch verschärfen, falls nicht der EU-Beitritt gleichzeitig einen so massiven wirtschaftlichen Entwicklungsschub erzeugt, dass es für qualifizierte Arbeitskräfte aussichtsreicher ist, in ihrem Land zu bleiben oder sogar aus anderen Ländern zurückzukehren, um am wirtschaftlichen Aufschwung teilzuhaben. Die Entwicklungszusammenarbeit mit osteuropäischen Ländern ist besonders gefordert, zur Verbesserung der Rahmenbedingungen, zur Entwicklung des IT-Sektors und zur Nutzung von Informationstechnologien bei der Neubestimmung der Staatsaufgaben (z. B. Einführung einer effektiven Steuerverwaltung) beizutragen und damit für lohnende Beschäftigungsmöglichkeiten für IT-Fachkräfte in ihren eigenen Ländern zu sorgen. Wenn es dabei im Rahmen von Firmenkooperationen zu einem verstärkten Personalaustausch kommt, kann dies – wie im Verhältnis zu Indien – für beide Seiten nur von Vorteil sein.

Ansatzpunkte für Entwicklungszusammenarbeit

Internationale Migration von qualifiziertem Personal zwischen Entwicklungs- und Industrieländern wird langfristig weiter zunehmen. Dafür sprechen viele Gründe, vor allem der nach wie vor große Einkommensabstand zwischen Nord und Süd, auch für hoch qualifizierte Tätigkeiten, wenn es für spezifische Qualifikationen noch keine adäquate Nachfrage im Herkunftsland gibt. Es kommt zu einem selbstverstärkenden Prozess, denn je mehr es hoch qualifizierten Personen aus Entwicklungsländern gelingt, in den Industrieländern adäquat bezahlte Beschäftigung zu finden oder gar eine erfolgreiche Firma zu gründen, umso größer wird der Anreiz im Herkunftsland, in den Erwerb höchster und spezialisiertester Qualifikationen zu investieren, selbst wenn es dafür im eigenen Land noch keinen Bedarf gibt. Wenn durch den Anreiz der Green Cards der Industrieländer Bildungsinvestitionen in Entwicklungsländern insgesamt attraktiver werden, wäre dies für ihre Entwicklungsaussichten nur günstig, ist doch ein höheres Bildungsniveau eine wesentliche Vor-

18. Vgl. Kuznetsov (1995).

aussetzung nicht nur für die wirtschaftliche Entwicklung, sondern auch für die Verbesserung der politischen Rahmenbedingungen marktwirtschaftlicher Entwicklung, also Demokratisierung, Wahrnehmung der Bürgerrechte und Stärkung zivilgesellschaftlicher Organisationsformen.

Angesichts der gesamtgesellschaftlichen Dimension des Migrationsproblems kann von der Entwicklungspolitik realistischerweise nur ein begrenzter Beitrag zur Minderung des Problemdrucks erwartet werden. Es wäre aber bedauerlich, wenn sich die Entwicklungszusammenarbeit gerade jetzt, wo der Begriff »Zusammenarbeit« endlich einmal zutrifft, weil auch das Geberland ein über vordergründige Lieferinteressen hinausgehendes Eigeninteresse an Zusammenarbeit mit fortgeschrittenen Entwicklungsländern entdeckt, für nicht zuständig erklärte. Die Instrumente der Entwicklungszusammenarbeit können dazu eingesetzt werden, einerseits der befürchteten Überschwemmung des deutschen Arbeitsmarktes durch Immigranten vorzubeugen und andererseits den deutschen Softwarebedarf nicht auf Kosten der Abgabeländer zu decken, sondern mit positiven Entwicklungswirkungen zu verbinden. Internationale Zusammenarbeit ist die bessere Alternative zur Abschottung und bürokratischen Reglementierung der Anwerbung von Fachkräften. Im Prinzip bieten sich folgende Ansatzpunkte für Entwicklungszusammenarbeit:

Bildung: Die Entwicklungszusammenarbeit leistet bereits einen Beitrag zu den Bildungs- und Ausbildungsanstrengungen der potenziellen Herkunftsländer. Die entsprechenden Etatansätze könnten aufgestockt werden. Es sollte auch darüber nachgedacht werden, wie die deutschen Universitäten wieder attraktiver für Studenten aus Entwicklungsländern werden können.

Politikdialog: Im Politikdialog mit den Partnerländern sucht die Entwicklungszusammenarbeit, auf eine Verbesserung der dortigen politischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen hinzuwirken und damit zur Verringerung der Motivation für Emigration beizutragen. Eine engere sektorpolitische Zusammenarbeit im Bereich der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien sollte darüber hinaus auch dazu beitragen, dass sich für die IT-Fachkräfte der Partnerländer zuhause mehr ausbildungsadäquate Betätigungsfelder eröffnen. Die-

sem Ziel würden auch gezielte Reintegrationsprogramme für IT-Fachkräfte und Absolventen entsprechender Studiengänge in Deutschland dienen.

Exportförderung: Entwicklungszusammenarbeit kann dazu beitragen, den Softwareexport aus Entwicklungsländern vom Einstiegsniveau des Personalexports auf das Niveau von Dienstleistungsbeziehungen zwischen Unternehmen beider Länder zu heben. Exportförderungsprogramme können den Softwaresektor einbeziehen, das Instrumentarium zur Förderung von Direktinvestitionen deutscher Firmen oder von Joint Ventures mit Unternehmen aus Entwicklungsländern kann zur Vertiefung der Firmenkooperation zwischen deutschen Softwarefirmen und Partnern in Entwicklungsländern eingesetzt werden. Neue Formen von »Public-Private Partnership«, etwa bei der Entwicklung und Erprobung von Softwareangeboten für öffentliche Versorgungsbetriebe oder staatliche Administrationen generell, können zusammen mit den Anwendern in den Partnerländern erprobt werden.

Globale Strukturpolitik: Die Entwicklungspolitik sollte sich für eine schrittweise Liberalisierung der Marktzutrittsbedingungen in Deutschland und der EU für arbeitsintensive Dienstleistungen aus Entwicklungsländern einsetzen. Der Softwareengpass – ebenso wie die bereits geltend gemachten Personalengpässe anderer Branchen – zeigt das zunehmende Eigeninteresse, das Deutschland an dieser Form der Liberalisierung im Rahmen der WTO gewinnt. Wenn man den Entwicklungsländern bei ihrer Forderung nach einer Erleichterung des Marktzutritts für arbeitsintensive Dienstleistungen im Rahmen der WTO ein Stück weit entgegenkäme, könnte dies für sie ein zusätzlicher Anreiz sein, ihren Widerstand gegen eine neue WTO-Runde aufzugeben.

Einwanderungsgesetz: Die aktuelle deutsche Debatte über eine Green Card, aber auch die beginnende Debatte über den Bedarf der alternativen europäischen Gesellschaften an Einwanderung zum Ausgleich demographischer Defizite werden sich zu einer Debatte über ein Einwanderungsgesetz für Deutschland – wegen der offenen Grenzen in Abstimmung mit den EU-Nachbarn – verdichten. Eine breite gesellschaftliche Diskussion wird die eigenen deutschen Interessen an Einwanderung rational bestimmen müssen. Im Rahmen dieser Debatte wird die Entwicklungspolitik ihre

Rolle bei der Milderung des Migrationsdrucks in der Entwicklungswelt deutlich machen und für die Bereitstellung hinreichender Mittel zur Erfüllung dieser Aufgabe werben müssen.

Fazit

Wenn einfaches Kosten-Nutzen-Kalkül keine klare Orientierung liefern kann, ist vorsichtiges Handeln und Beobachten der Wirkungsketten angezeigt. Dabei sollte sich die Politik von dem Ziel leiten lassen, im Rahmen einer globalisierten Marktwirtschaft grenzüberschreitende Probleme eher durch marktwirtschaftliche Anreize und internationale Kooperation zu lösen als durch bürokratische Regulierungen. Für den Umgang mit dem Problem internationaler Migration hieße dies, nach Möglichkeit überflüssige Einschränkungen der Freizügigkeit derjenigen Menschen abzubauen, die zum einen durch produktive Arbeit für ihren eigenen Lebensunterhalt und den ihrer Familien sorgen und einen Beitrag zum Sozialprodukt des Gastlandes leisten können, und die zum anderen die politischen Grundwerte der Europäischen Union anerkennen und die Gesetze der Gastländer achten. Als Richtschnur für Reformen folgt daraus, die Einwanderung aus armen Ländern weniger bürokratisch zu reglementieren als durch positive Maßnahmen zu steuern, mit denen die Anreize für die Menschen in den Abgabeländern verbessert werden, dorthin zurückzukehren oder von Anfang an dort zu bleiben. Hier sind vor allem die Regierungen der Abgabeländer gefordert. Aber auch die Entwicklungszusammenarbeit der Industrieländer kann durch Politikdialog und Förderung von Investitionen in den Abgabeländern dazu beitragen, dass der Migrationsstrom nicht das Maß des gesellschaftlich Verträglichen in den Gastländern übersteigt.

Die Vorstellung, bei der Abwerbung hoch qualifizierter Arbeitskräfte handle es sich um ein Nullsummenspiel, bei dem das Abgabeland nur verlieren könne (Braindrain), ist zu simpel. In langfristiger historischer Betrachtung zeigt sich vielmehr, dass auch das Abgabeland profitiert, wenn Emigranten zurückkehren und ihre Ersparnisse, Erfahrungen und Kontakte mitbringen und so zur Entwicklung einer ganz neuen Exportbranche beitragen. Ohne die persönlichen Kontakte

zwischen den indischen Softwarefirmen und den weltweit tätigen indischen IT-Experten wäre der rasante Aufstieg dieser neuen Branche gar nicht möglich gewesen. Das Beispiel Indien zeigt aber auch, dass es darauf ankommt, vom einseitigen Abfluss hoch qualifizierter Arbeitskräfte zu einem wechselseitigen Personalaustausch zu gelangen. Dies wird umso eher zu erreichen sein, je früher die bloße Anwerbung indischer Fachkräfte durch Dienstleistungsbeziehungen zwischen deutschen Softwareanwendern und indischen Softwarefirmen ersetzt wird. Damit ergäbe sich zugleich eine Gelegenheit, im Rahmen der WTO-Diskussion über das Dienstleistungsabkommen (GATS) den Entwicklungsländern ein Stück weit entgegenzukommen, die seit langem eine Liberalisierung der Immigrationspolitik der Industrieländer für arbeitsintensive Dienstleistungsanbieter fordern. Dies haben die Industrieländer bisher immer zurückgewiesen. Zugleich haben sie aber von den Entwicklungsländern verlangt, dass sie ihre Märkte für kapitalintensive Dienstleistungsanbieter – Banken, Versicherungen u. a. – der Industrieländer öffnen. Deutschland und die EU könnten beim internationalen Dienstleistungsverkehr ein wenig mehr Symmetrie zulassen und damit den Entwicklungsländern einen zusätzlichen Anreiz geben, ihre Widerstände gegen eine neue WTO-Runde aufzugeben. Wenn darüber hinaus die Anwerbung qualifizierten Personals aus Drittländern für wichtige Berufe, für die es nicht genügend einheimische Bewerber gibt, auf eine solide und von der Mehrheit der Bevölkerung akzeptierte Grundlage gestellt werden soll, wird Deutschland – und die EU – um die Ausarbeitung eines modernen Einwanderungsgesetzes nicht herumkommen. ◀

Literatur

- Bajpai, N./V. Shastri (1998): *Software Industry in India. A Case Study*, Development Discussion Paper No. 667, Harvard Institute for International Development.
- Balasubramanyam, V.N./A. Balasubramanyam (1997): »International Trade in Services. The Case of India's Computer Software«, in: *World Economy*, Bd. 20, H. 6, S. 829–843.

- BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.) (2000): *Beschäftigung ausländischer IT-Fachkräfte. Nationalitäten und IT-Qualifikationen*, Berlin.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) (1996): *Berufsbildung. Qualifikation für die Praxis*, Bonn.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) (1998): *Entwicklungszusammenarbeit im Hochschulwesen*, BMZ aktuell Nr. 93, Bonn.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) (1999): *Migration und Entwicklungszusammenarbeit*, BMZ aktuell Nr. 99, Bonn.
- Financial Times (1.12.99a): »A dynamic sector of India's economy«, in: Beilage: *India. Information Technology*, S. II.
- Financial Times (1.12.99b): »Software exports at record level«, in: Beilage: *India. Information Technology*, S. I.
- Gersemann, O. (6.4.2000): »Bürger in Ausbildung. Den Deutschen gelten sie als Last – das US-Städtchen Utica erlebt dank bosnischer Flüchtlinge eine neue Blüte«, in: *Wirtschaftswoche*, Nr. 15.
- Hanna, N. (1994): *Exploiting Information Technology for Development. A Case Study of India*, World Bank Discussion Paper Nr. 246, Washington.
- Haubold, E. (1.4.2000): »Computer-Milliardäre und Cybercities. Fast jeder dritte Software-Ingenieur stammt aus Indien«, *FAZ*, Nr. 78, S. 15.
- Heeks, R. (1996): *India's Software Industry. State Policy, Liberalisation and Industrial Development*, Neu-Delhi, Thousand Oaks, London.
- Heeks, R. (1998a): *Information Age Reform of the Public Sector: The Potential and Problems of IT for India*, Information Systems for Public Sector Management Working Paper Series No. 6, Institute for Development Policy and Management, Manchester
- Heeks, R. (1998b): *The Uneven Profile of Indian Software Exports*, Development Informatics Working Paper Series, Paper No. 3, Institute for Development Policy and Management, Manchester (<http://www.ac.uk/idpm>).
- Kriks, A. (1997): »Afrikanische Akademiker in der Dauerkrise«, in: *Entwicklung und Zusammenarbeit*, H. 9, S. 232 f.
- Kuznetsov, E. (1995): »Is Russia Becoming a Developing Country? Brain Drain and Allocation of Talent in the Post-Socialist Transition«, in: *Communist Economics & Economic Transformation*, Bd. 7, H. 4, S. 485–497.
- Mukherjee, N. (1996): »Exporting Labour Services and Market Access Commitments under GATS in the World Trade Organization«, in: *World Trade*, Bd. 30, H. 5, S. 21–42.
- Mukherjee, N. (1999): »GATS and the Millennium Round of Multilateral Negotiations. Selected Issues from the Perspective of the Developing «countries«, in: *World Trade*, Bd. 33, H. 4, S. 87–102.
- National Task Force on Information Technology and Software Development (1999): *Basic Background Report*, Kap. I »Strategic Policy for the IT Industry«, Neu-Delhi.
- Ochel, W. (2000): »Rekrutierung hochqualifizierter Arbeitskräfte im Ausland – zur Praxis anderer OECD-Länder«, in: *IFO-Schnelldienst*, Bd. 53, H. 8, S. 9–14.
- Reddy, P. (1997): »New Trends in Globalization of Corporate R&D and Implications for Innovation Capability in Host Countries. A Survey from India«, in: *World Development*, Bd. 25, H. 11, S. 1821–1837.
- Salt, J. (1997): *International Movements of the Highly Skilled*, OECD, Directorate for Education, Employment, Labour and Social Affairs, International Migration Unit, Occasional Papers No. 3, Paris.
- Schware, R. (1987): »Software Industry Development in the Third World: Policy Guidelines, Institutional Options, and Constraints«, in: *World Development*, Bd. 15, H. 10/11, S. 1249–1267.
- Schware, R. (1992): »Software Industry Entry Strategies for Developing Countries: A «Walking on Two Legs» Proposition«, in: *World Development*, Bd. 20, H. 2, S. 143–164.
- Schulz, E. (1999): »Zuwanderung, temporäre Arbeitsmigration und Ausländerbeschäftigung in Deutschland«, in: *DIW-Vierteljahresschrift*, Bd. 68, H. 3, S. 386–423.
- Stamm, A. et al. (2000), »Green Card in Deutschland für Programmierer und Informatiker – wie ist die Anwerbung qualifizierter Arbeitskräfte aus Argentinien entwicklungspolitisch zu bewerten?« *Zwischenbericht der LAG Argentinien*, Buenos Aires.
- Stanton Russel, S. (1995): *International Migration: Implications for the World Bank, Human Resources Development and Operations Policy Working Papers* (HROWP) Nr. 54, Washington.
- Stremlau, J. (1996): »Dateline Bangalore. Third World Technopolis«, in: *Foreign Policy*, Nr. 102, S. 152–168.
- Tibi, B. (2000): *Europa ohne Identität? Die Krise der multikulturellen Gesellschaft*, München 1998, erweiterte Taschenbuchausgabe München 2000.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (2000): *Population Division, Replacement Migration – Is It a Solution to Declining and Ageing Populations?* New York (<http://www.un.org/esa/population/migration.htm>).
- Wiemann, J. (1985): *Indien im Aufbruch. Industrialisierung, Industriepolitik und wirtschaftliche Zusammenarbeit*, DIE, Berlin.
- Wiemann, J. (1988): *Indien. Selbstfesselung des Entwicklungspotentials*, DIE, Berlin.
- DIE ZEIT (6.4.2000): »Lernen von den Indern«, Nr. 15, Beilage *Leben*, S. 6 f.
- Zingel, W. P. (2000), »Indien: Erfolgreich als Dienstleistungsexporteur«, in: W. Draguhn (Hrsg.): *Indien 2000. Politik, Wirtschaft, Gesellschaft*, Hamburg, S. 343–363.

