



1. März 2007



Offshoring ist kein Jobkiller

Offshoring ist ein Motor für Veränderung. Offshoring bezeichnet die Verlagerung von IT- und Back-Office-Dienstleistungen in Niedriglohnländer. Untersuchungen zeigen, dass die beteiligten Volkswirtschaften durch Offshoring grundsätzlich Wohlfahrtsgewinne erzielen und per Saldo keine Arbeitsplatzverluste in den auslagernden Ländern zu erwarten sind.

Kein Jobkiller trotz 1,6 bis 2,1 Mio. Offshore-Arbeitsplätzen. Die Zahl der in Standorten von Indien bis Osteuropa geschaffenen Offshore-Arbeitsplätze – zwischen 1,6 und 2,1 Mio. für die Märkte in Europa und den USA – sagt wenig aus über den Netto-Beschäftigungseffekt in den auslagernden Ländern. Schließlich steigt dort im Gegenzug die Nachfrage nach Arbeit durch steigende Produktivität und zusätzliche Exporte.

Rochaden auf dem Arbeitsmarkt erzeugen Anpassungslasten. Wir schätzen, dass dieses Jahr zwischen 290.000 und 390.000 zusätzliche Offshore-Arbeitsplätze für die Märkte in Europa und den USA geschaffen werden. Neue Jobs in den auslagernden Ländern entstehen aber nicht notwendigerweise an gleicher Stelle. Von den Betroffenen verlangt das häufig berufliche oder räumliche Veränderung, die sie als Belastung empfinden können.

Strukturwandel begünstigt qualifizierte Tätigkeiten. Erfahrungen aus dem US-amerikanischen IT-Sektor zeigen, dass sich die Nachfrage nach Arbeit zugunsten gehobener Tätigkeiten verschiebt; einfache Jobs werden abgebaut (siehe Grafik). Offshoring ist Teil dieses Strukturwandels.

Offshore-Standorte klettern die Wertschöpfungsleiter hinauf. In Zukunft werden viele Offshore-Standorte verstärkt auch komplexe und anspruchsvolle Dienstleistungen anbieten. Das fördert die Spezialisierung der Ökonomien auf unterschiedliche Sektoren, Produkte oder Produktvarianten – ohne den Wohlstand der heutigen Industrieländer zu gefährden, falls diese den Strukturwandel aktiv angehen.

www.dbresearch.de

Autor
Thomas Meyer
+49 69 910-46830
thomas-d.meyer@db.com

Editor
Antje Stobbe, Stefan Heng

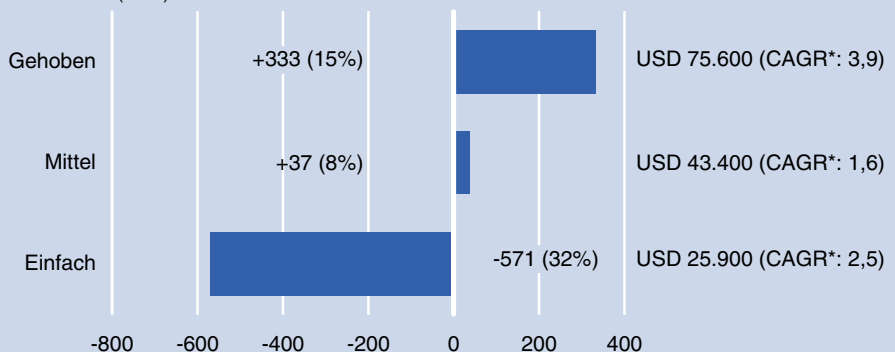
Publikationsassistentz
Sabine Kaiser

Deutsche Bank Research
Frankfurt am Main
Deutschland
Internet: www.dbresearch.de
E-Mail: marketing.dbr@db.com
Fax: +49 69 910-31877

DB Research Management
Norbert Walter

Strukturwandel begünstigt qualifizierte Tätigkeiten

IT-Beschäftigte in den USA nach Niveau der Tätigkeit, Veränderung der Anzahl zwischen 1999-2005 ('000) und Durchschnittslohn



*Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate (nominal) zwischen 1999 und 2005. Quellen: BLS, DB Research, 2006

Indien: Back Office der Welt

2006, USD Mrd.

	Volumen	Export
IT	17,5	13,2 (75%)
BPO	7,2	6,3 (87%)
F&E	4,8	3,9 (81%)
Total	29,5	23,4 (79%)

BPO = Business Process Outsourcing

Schätzung. Quelle: NASSCOM, 2006

1

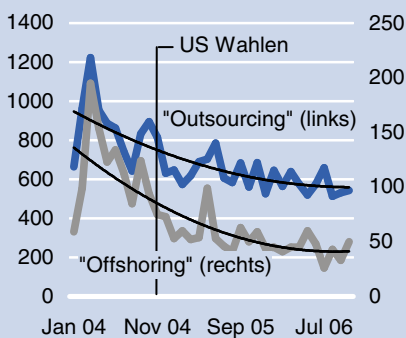
Wir haben uns an eine bestimmte Form von Handel gewöhnt: Reiche Industriestaaten importieren Rohstoffe und billiges Plastikspielzeug aus Schwellenländern und exportieren dafür Hochtechnologie und qualifizierte Dienstleistungen. Aber dieses Bild beschreibt die tatsächlichen Handelsströme nur sehr unvollkommen: In Indien zum Beispiel sind fast 1,3 Mio. Menschen – zumeist gut ausgebildet und ehrgeizig – in der IT-Industrie beschäftigt. Sie produzieren vor allem IT- und Back-Office-Dienste (BPO-Dienste), die zu knapp 80% in den Export gehen (siehe Tabelle 1). Indien ist damit der bedeutendste Offshore-Standort im Dienstleistungsbereich.

Während Fabrikarbeiter schon lange daran gewöhnt sind, dass sie mit Kollegen auf der ganzen Welt konkurrieren, war die Situation für viele Büroangestellte weit beschaulicher: Zu eng sind ihre Leistungen an den Heimatmarkt geknüpft gewesen, als dass sie ernsthaft von Verlagerungen bedroht gewesen wären. Durch technischen Fortschritt bei Computern und Software können aber viele Arbeitsabläufe standardisiert und modular gestaltet werden. Zahlreiche Dienstleistungen lassen sich inzwischen in einem arbeitsteiligen Prozess herstellen und über weltweite Datennetze vertreiben. Durch Offshoring, also die Verlagerung von IT- und Back-Office-Diensten in Niedriglohnländer, können Unternehmen internationale Lohnunterschiede und Spezialisierungsvorteile nutzen.

Grundsätzlich unterscheidet sich Offshoring nicht von anderen Formen des Handels. Durch internationale Arbeitsteilung und Spezialisierung steigt die Produktivität – mit Wohlfahrtsgewinnen für die beteiligten Volkswirtschaften. Auch für Offshoring gelten die üblichen, in der Literatur bekannten Einschränkungen.¹ Ihre empirische Relevanz ist aber begrenzt; insgesamt ist der positive Zusammenhang zwischen Handel und wirtschaftlichem Wachstum gut dokumentiert.²

Ruhe vor dem Sturm

Medienresonanz in deutsch- und englischsprachigen Zeitungen (p.M.)



Quelle: Factiva, 2006

2

Ruhe vor dem Sturm

„Outsourcing“ und „Offshoring“ haben es auf viele Titelblätter geschafft, obwohl die Volumina noch vergleichsweise gering sind. Ihren vorläufigen Höhepunkt hatte die Debatte 2004 vor den Präsidentschaftswahlen in den USA. Inzwischen hat sich die Diskussion etwas abgekühlt (siehe Grafik 2). Neben der schwächeren Medienresonanz haben auch viele Unternehmen inzwischen eine differenziertere Position zum Thema. Allerdings ist zu erwarten, dass die Diskussion um Offshoring wieder an Intensität zunehmen wird. Dafür sprechen vor allem drei Gründe:

1. Offshoring wächst rasanter als andere Handelsströme:

Schätzungen sehen Zuwachsraten von knapp 18% pro Jahr in den USA und knapp 16% in Westeuropa.³ Mehr Jobs in den Industrieländern werden also davon betroffen sein, was die Aufmerksamkeit erhöht.

2. Offshore-Standorte klettern die Wertschöpfungsleiter empor:

Dadurch bilden sie eine Konkurrenz zu den Unternehmen, die die breite, qualifizierte Mittelschicht in den Industrie-

¹ Vgl. Bhagwati, Jagdish, Arvind Panagariya und T. N. Srinivasan (2004). The Muddles over Outsourcing. The Journal of Economic Perspectives. Vol. 18. No. 4. S. 93–114.

² Vgl. Neuhaus, Marco (2005). Vorsprung durch Öffnung: Integration in Weltwirtschaft lässt Wachstumsrate steigen. Aktuelle Themen Nr. 325. DB Research. Frankfurt am Main.

³ Erwartete Wachstumsraten für IT-Offshoring für den Zeitraum 2005 bis 2010. Vgl. IDC (2006). Worldwide and US Offshore IT Services: 2006-2010 Forecast. Market Analysis No. 202411. Volume: 1.

ländern beschäftigten. Die daraus resultierenden Anpassungsprozesse werden nicht lautlos verlaufen.

3. Die US-Präsidentenwahlen 2008 werden erneut ein Forum bilden: Wahlkämpfe sind die Zeit, in der Argumente und Positionen kontrovers und zugespitzt formuliert werden. Gerade der Einfluss der Globalisierung auf Löhne und Beschäftigung (jetzt auch im Dienstleistungssektor) ist ein beliebtes Streitthema. Zudem haben die Demokraten bei den *Mid-Term Elections* 2006 die Mehrheiten in Kongress und Senat erringen können – sie sehen Freihandel tendenziell skeptischer.

Die (Anti-)Globalisierungsdebatte verdeutlicht dabei ein grundsätzliches Problem der Auseinandersetzung. Der Nutzen von Freihandel verteilt sich über viele Personen – durch günstigere Preise, mehr Auswahl, etc. Dagegen konzentrieren sich die Anpassungskosten oft auf wenige Gruppen, deren Einkommen oder Beschäftigungsverhältnisse unter Druck geraten. Dadurch ist der Widerstand bei den Betroffenen häufig so viel heftiger als die Unterstützung bei den Nutznießern.⁴

Breite Akzeptanz für Freihandel – aber Angst vor Jobverlusten

In einer Umfrage des German Marshall Fund of the United States sagten rund 75% der Befragten in Europa und 71% in den USA, dass sie internationalen Handel begrüßten. Die höchste Zustimmung mit 83% gibt es beim Exportweltmeister Deutschland. Zudem ist die Akzeptanz in allen erfassten Ländern mit Ausnahme Frankreichs im Vergleich zum Vorjahr gestiegen.⁵ Trotz der grundsätzlichen Zustimmung befürchten viele Befragte jedoch, dass eine weitere Handelsliberalisierung per Saldo zu Arbeitsplatzverlusten führen wird (siehe Grafik 3). Gerade in den USA – einem der Vorreiter in Sachen Offshoring – sind solche Sorgen verbreitet. Diese Befürchtungen in der Bevölkerung sollten ernst genommen werden, damit die grundsätzliche Zustimmung zu Freihandel erhalten bleibt und protektionistische Eingriffe unterbleiben.

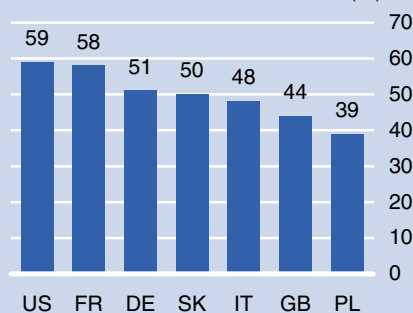
Gerade zum Thema Offshoring gibt es viele skeptische Stimmen: In einer Umfrage von Deloitte und YouGov in Großbritannien sagten 82% der Befragten, dass bereits genug Jobs durch Offshoring verlagert wurden; 32% forderten, dass britische Unternehmen gezwungen werden sollten, Jobs wieder ins Inland zurückzuholen. Lediglich 4% unterstützten die Fortsetzung von Offshoring. Es scheint verlockend für Politiker, aus solch einer Stimmung ein populistisches Mandat abzuleiten.

Herausforderung für die Zukunft: Anpassung moderieren

Die Dynamik in den Offshore-Standorten ist beeindruckend: In Zukunft werden viele Offshore-Standorte verstärkt auch komplexe und anspruchsvolle Dienstleistungen anbieten.⁶ Dadurch fühlen sich viele Beschäftigte in den Industrieländern bedroht, die sich bislang durch ihre Fähigkeiten und Ausbildung geschützt wähnten.

Angst vor Jobverlusten

F: Glauben Sie, dass freier Handel mehr Jobs kostet als schafft? A: Ja (%)



Quelle: German Marshall Fund, 2006

3

Dynamik in Offshore-Standorten

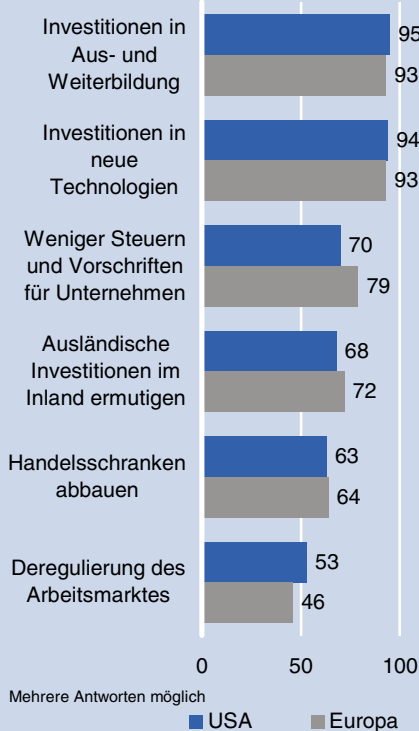
⁴ Vgl. Olson, Mancur (1965). *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Harvard University Press.

⁵ German Marshall Fund of the United States (2006). *Perspectives on Trade and Poverty Reduction. Key Findings Report 2006*. www.gmfus.org. S. 5-7.

⁶ Vgl. Meyer, Thomas (2006). *Offshoring an neuen Ufern: Nearshoring nach Mittel- und Osteuropa*. E-economics Nr. 58. DB Research. S. 12 f. Frankfurt am Main.

Bildung und Technologie = Antwort auf Globalisierung

F: Wie können Regierungen die Konkurrenzfähigkeit der inl. Firmen stärken? (%)



Quelle: German Marshall Fund, 2006

4

Klassische Handelstheorie erklärt inter-industriellen Handel

Neue Außenhandelstheorie erklärt intra-industriellen Handel

Wer aber deshalb den „Weltkrieg um Wohlstand“ ausruft, begeht einen logischen Fehler. Länder, die die nötigen Ressourcen – gut ausgebildete Arbeitnehmer, Infrastruktur, Institutionen, etc. – für ein breites Angebot an hoch qualifizierten Tätigkeiten haben, sind ipso facto keine armen Länder und mithin auch keine Niedriglohnländer mehr. Die heutigen Industrieländer können also nicht zugleich von den Faktorkosten als auch der Produktqualität in den Offshore-Standorten systematisch in die Zange genommen werden. Das schließt natürlich nicht aus, dass es in einzelnen Bereichen zu genau dieser Situation kommt, aber auf gesamtwirtschaftlicher Ebene ist das nicht möglich.

Theoretische Überlegungen und empirische Beobachtungen legen nahe, dass Offshoring insgesamt grundsätzlich positive Effekte hat – der Wohlstand wächst durch steigende Produktivität. Dennoch sollten die Anpassungslasten nicht unterschätzt werden. Gerade in Gesellschaften, in denen die Arbeitnehmer über geringe räumliche oder soziale Mobilität verfügen, in denen der Arbeitsmarkt wenig flexibel ist und in denen die spezifischen Anteile in der Ausbildung besonders hoch sind, können die Veränderungen mit allokativen Störungen einher gehen.

Die Herausforderung durch Offshoring besteht in den Industrieländern im Wesentlichen darin, die Anpassung zu moderieren und die Lasten gering zu halten. Im Zuge des Aufholprozesses der Offshore-Standorte werden Spezialisierung, Innovation und Flexibilität die entscheidenden Dimensionen der Konkurrenzfähigkeit sein. Hier die entsprechenden Grundlagen zu legen und auszubauen, ist die beste Vorbereitung und wird von einem Großteil der Bevölkerung unterstützt – zumindest auf allgemeiner Ebene (siehe Grafik 4).

Ein Phänomen – zwei Theorien

Internationaler Handel lässt sich – sehr grob – durch zwei Theorien erklären. Die klassische Handelstheorie folgt im Kern der Argumentation von David Ricardo (1817)⁷ und sieht den wesentlichen Vorteil von Handel darin, dass Länder (und Regionen) sich in der Produktion auf das spezialisieren, was sie am besten können (ihr komparativer Vorteil), ihren Überschuss exportieren und alle anderen Güter importieren. Durch den Fokus auf den komparativen Vorteil steigt die Produktivität, denn nur die Güter, bei denen die Produktivität am höchsten ist, werden im Inland hergestellt. Die Spezialisierung folgt dabei typischerweise der Ressourcenausstattung: Länder mit einem großen Angebot an Kapital und qualifizierten Arbeitskräften werden sich eher auf kapital- und wissensintensive Güter spezialisieren; Länder, in denen qualifizierte Arbeitnehmer knapp sind, eher auf einfache Tätigkeiten. Diese Logik beschreibt den inter-industriellen Handel, vor allem den Austausch zwischen Industrie- und Entwicklungsländern, recht gut.

Tatsächlich werden aber die umfangreichsten Güterströme zwischen Ländern mit vergleichsweise ähnlicher Ressourcenausstattung ausgetauscht – den Industrieländern. Die klassische Handelstheorie vermag nicht zu erklären, warum z.B. Europa Autos aus Japan importiert und gleichzeitig eigene Fahrzeuge nach Japan exportiert. Die Angebotsbedingungen sind sich in beiden Regionen zu ähnlich. Die Erklärung dieses intra-industriellen Handels, also des Handels mit ähnlichen Gütern, liegt in einer Kombination von Nachfrage- und

⁷ Ricardo, David (1817). On the Principles of Political Economy and Taxation. London.

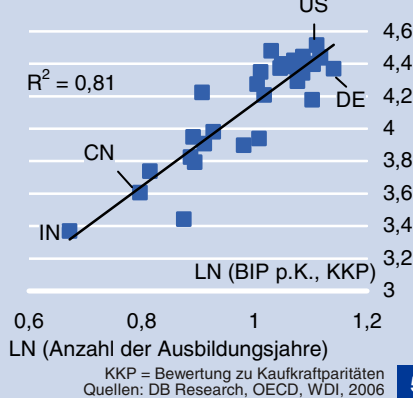
Konsumenten lieben Vielfalt

Angebotsfaktoren, die im Rahmen der Neuen Außenhandelstheorie beschrieben wird.

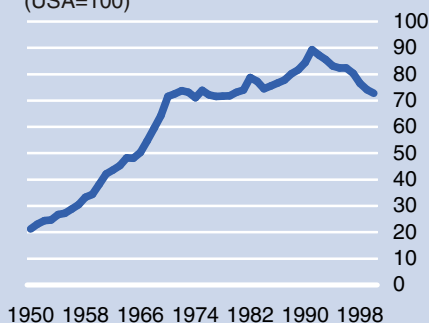
Auf der einen Seite lieben Konsumenten die Vielfalt und wollen eine möglichst große Auswahl innerhalb einer Produktkategorie. Auf der anderen Seite können viele Produkte bzw. Produktvarianten umso günstiger hergestellt werden, je höher die Stückzahlen sind, z.B. weil sich so Fixkosten auf eine größere Basis umlegen lassen. Es gibt also einen Trade-off zwischen dem Wunsch nach Vielfalt und der Effizienz der Produktion. Durch internationalen Handel können beide Bedürfnisse bedient werden. Hersteller können den weltweiten Markt bedienen und dadurch in größeren Stückzahlen und zu geringeren Kosten produzieren. Gleichzeitig haben die Konsumenten eine größere Auswahl, weil sie auch auf ausländische Produktvarianten Zugriff erhalten. Broda und Weinstein (2006) schätzen, dass US-Konsumenten durch den Import von Produktvarianten zwischen 1972 und 2001 ein zusätzlicher Nutzen im Gegenwert von 2,6% des BIP (rund USD 260 Mrd.) entstanden ist.⁸

Handelstheorie ist keine Arbeitsmarkttheorie

Weder die klassische noch die Neue Außenhandelstheorie treffen Aussagen über die mittelfristigen Beschäftigungswirkungen von Handel. Beide Theorien unterstellen grundsätzlich geräumte Arbeitsmärkte. Die Zahl der unfreiwillig Arbeitlosen ist weitgehend unabhängig vom Grad der weltwirtschaftlichen Integration, sondern hängt vor allem von der inländischen Organisation der Arbeitsmärkte ab. Allerdings können sich die negativen Effekte rigider Arbeitsmärkte durch Handel verstärken.

Hohe Korrelation zwischen Bildung und Wohlstand 2002**Playstation oder Xbox?**

Japanisches BIP p.K., relativ zu den USA (USA=100)



Quelle: Penn World Tables, 2006

6

Mit wirtschaftlicher Entwicklung steigt intra-industrieller Handel

Die Anteile von inter- und intra-industriellem Handel bleiben nicht konstant. Typischerweise steigern wirtschaftlich aufschließende Länder den Anteil des intra-industriellen Handels. Sie verbessern Bildung, Infrastruktur und den institutionellen Rahmen und schaffen so die Grundlage für die Produktion hochwertiger und innovativer Produkte. So gibt es zum Beispiel eine deutliche Korrelation zwischen Bildung und Wohlstand (siehe Grafik 5).⁹ Dadurch konvergieren mittelfristig auch die Produktpaletten der Schwellenländer mit denen der Industrieländer – der intra-industrielle Handel nimmt zu. Anstatt sich gegenseitig zu verdrängen, ergänzen und bereichern sie sich.

Japan ist ein gutes Beispiel für den Wandel der Handelsstruktur im Zuge der wirtschaftlichen Entwicklung. Der Aufstieg Japans nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs ist spektakulär – erst die Neunziger Jahre brachten eine Phase der Stagnation, in der die japanische Wirtschaft nicht mehr mit der Dynamik in den USA mithalten konnte (siehe Grafik 6). Während japanische Produkte früher vorwiegend über den günstigeren Preis verkauft wurden, sind die Anbieter inzwischen in vielen Bereichen Qualitäts- und Technologieführer. Allerdings sind die Produkte nun auch nicht mehr systematisch billiger als ähnliche Güter aus anderen Industriestaaten. Für die Verbraucher hat das durchaus Vorteile. Sie können zum Beispiel wählen, ob sie lieber die japanische Spielkonsole Playstation oder die US-Version Xbox mögen.

⁸ Broda, Christian und David E. Weinstein (2006). Globalization And The Gains From Variety. The Quarterly Journal of Economics. S. 541 – 585.

⁹ Vgl. Bergheim, Stefan (2005). Humankapital wichtigster Wachstumstreiber. Erfolgsmodelle für 2020. Aktuelle Themen Nr. 324. DB Research. Frankfurt am Main.

Gegenwärtig werden vor allem einfache Dienstleistungen verlagert

Bei diesem Prozess kommt es zu Verschiebungen und Anpassungslasten, die ungleich verteilt sein können. Insgesamt ist es aber ein Prozess, bei dem alle beteiligten Länder gewinnen können.

Offshoring: inter oder intra?

Durch Offshoring wird eine breite Palette an IT- und Back-Office-Dienstleistungen in Niedriglohnländer verlagert. Ein Großteil dieser Dienstleistungen entspricht gegenwärtig der Logik des inter-industriellen Handels. Dafür spricht schon die Tatsache, dass Offshoring typischerweise eine Beziehung zwischen Industrie- und Schwellenländern beschreibt und Einsparungen bei den Lohnkosten im Vordergrund stehen. Meist werden einfache Tätigkeiten in Offshore-Standorte verlagert: Agenten im Call-Center, Programmierer, die einfache Spezifikationen abarbeiten, etc. prägen nach wie vor das Bild.

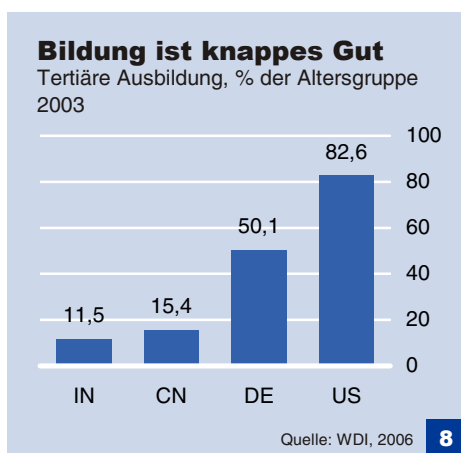
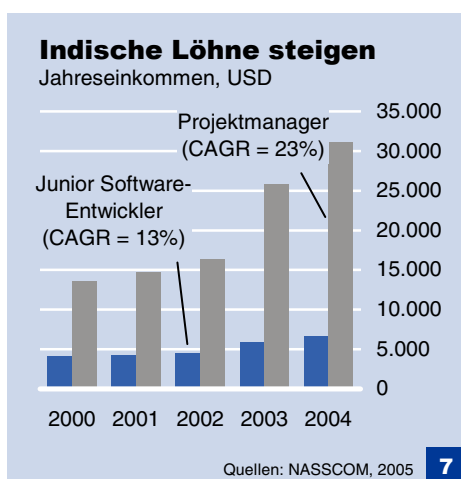
Viele einfache Tätigkeiten ähneln in ihren Anforderungen bereits denen höherwertiger Dienstleistungen. Dies erleichtert den Aufstieg in der Wertschöpfungskette.¹⁰ Arbeitgeber verlangen bereits jetzt häufig einen Hochschulabschluss und Fremdsprachenkenntnisse. Dadurch erweitern sich die Möglichkeiten, auch anspruchsvolle und komplexe Dienstleistungen auszuführen.

Britische oder amerikanische Schüler können sich zum Beispiel an indische Lehrer und Tutoren wenden, wenn sie Nachhilfestunden oder Hilfe bei der Examensvorbereitung benötigen. Die Sitzungen erfolgen online. Die Beispiele zeigen, dass der Anteil der Verlagerungen mit intra-industriellem Charakter zunimmt.

Die Einkommensentwicklung in Indien ist ein Hinweis in diese Richtung. Das durchschnittliche Pro-Kopf Einkommen liegt in Indien mit USD 2.900 fast 13-mal niedriger als in den USA. Im IT/BPO-Sektor sind die Einkommensunterschiede aber weniger ausgeprägt: Ein indischer Projektmanager verdient bereits rund ein Drittel dessen, was ein Manager im IT-Sektor in den USA im Durchschnitt erhält – und die Löhne steigen in Indien stärker als in den USA. Die Lohn Differenz im IT-Sektor ist somit weniger ausgeprägt als im gesamtwirtschaftlichen Vergleich und verliert tendenziell an Bedeutung. Das spiegelt sich auch in Umfrageergebnissen, in denen auslagernde Unternehmen neben Kosteneinsparungen zunehmend die gute Qualität der Arbeit als Grund für die Auslagerungsentscheidung nennen.

Natürlich spielen Kosteneinsparungen für Offshoring die dominante Rolle, und die Lohnkostenunterschiede zwischen Indien und den USA oder Europa sind nach wie vor sehr groß. Aber in vielen Bereichen sind indische Top-Anbieter auf Augenhöhe mit ihren Konkurrenten in den Industrieländern und können vergleichbare Qualität liefern. In diesen Bereichen wird der Pfad Richtung intra-industriellem Handel bereits besprochen.

Die Ressourcenausstattung in den Offshore-Standorten ist ein begrenzender Faktor. Der Anteil qualifizierter Mitarbeiter in den IT/BPO-Sektoren der Offshore-Standorte ist typischerweise deutlich höher als im Landesschnitt. In Indien z.B. erhalten lediglich knapp 12% der Bevölkerung in der relevanten Altersgruppe eine tertiäre Ausbildung, z.B. ein Hochschulstudium. In den USA liegt der Wert bei über 80% (siehe Grafik 8). Zudem ist die Qualität der Ausbildung nicht identisch. Laut einer Studie von MGI eignet sich nur ein Bruch-

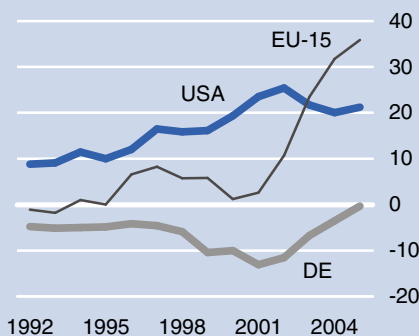


¹⁰ Vgl. Hausmann, Ricardo und Baily Klinger (2006). Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space. CID Working Paper No. 128. Harvard University. Cambridge, MA.

teil der Absolventen für – ihrer Ausbildung entsprechende – Tätigkeiten bei internationalen Dienstleistern. In Deutschland oder den USA liegt dieser Wert bei rund 80%.¹¹ Qualifizierte Arbeitskräfte sind also ein knapper Produktionsfaktor in Offshore-Standorten. Bevor Länder wie Indien auf gesamtwirtschaftlicher Ebene in einen intra-industriellen Wettbewerb treten, sind weitere Fortschritte bei der Ressourcenausstattung nötig – vor allem mit Blick auf Bildung, aber auch bei Infrastruktur und Institutionen.

Handelsbilanzüberschüsse in den USA und EU-15

Handelsbilanzsaldo bei IT-basierten Dienstleistungen* ggü. Welt, EUR. Mrd.



* Zahlungsbilanzpositionen: EDV- und Informationsdienstleistungen und sonstige unternehmensbezogene Dienstleistungen

Quelle: Eurostat, 2007

9

IT-basierte Dienstleistungen werden überwiegend zwischen Industrieländern gehandelt

Die Internationalisierung bei IT-basierten Dienstleistungen lässt sich anhand der Entwicklung der Handelsströme verfolgen. Die EU-15 importierten 2005 IT-basierte Dienstleistungen im Wert von rund EUR 244 Mrd. und exportierten EUR 280 Mrd. Weltweit konnten die EU-15 im Jahr 2005 einen Handelsbilanzüberschuss bei IT-basierten Dienstleistungen i.H.v. rund EUR 36 Mrd. erzielen. Die USA erzielten einen Überschuss von rund EUR 21 Mrd. Deutschland importierte wertmäßig mehr IT-basierte Dienstleistungen als es exportierte, allerdings ist das Defizit in den letzten Jahren rückläufig (siehe Grafik 9).

Der überwiegende Teil des Austauschs findet zwischen Industrieländern statt. Zwar haben die Importe aus China, Indien oder Mittel- und Osteuropa (MOE) in der Vergangenheit deutlich stärker zugelegt als die weltweiten Importe und belegen damit die zunehmende Bedeutung dieser Standorte, aber die Niveaus sind noch vergleichsweise gering.

EU-15: Handel mit IT-basierten Dienstleistungen

EDV- und Informationsdienstleistungen und sonstige unternehmensbezogene Dienstleistungen, 2005

Partner	Handelsvolumen (%)	Saldo (EUR Mio.)
OECD	83,7%	10.800
USA	15,2%	-1.539
MOE	2,9%	3.149
China	1,1%	1.542
Indien	0,6%	149

Quellen: DB Research, Eurostat, 2007

10

Offshoring ist keine Einbahnstraße

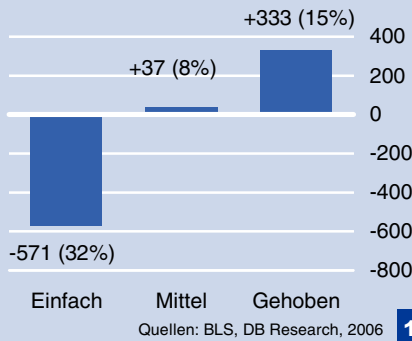
Typische Offshore-Standorte spielen quantitativ noch eine kleine Rolle. Nur 2,9% des Handels der EU-15 mit IT-basierten Dienstleistungen finden mit MOE statt; China kommt nur auf 1,1% und Indien auf 0,6%. Mit mehr als 83% des Handelsvolumens sind OECD-Staaten die Haupthandelspartner für die EU-15. Die Zahlen widerlegen auch den Eindruck, dass Offshoring eine Einbahnstraße sei. Die EU-15 haben wertmäßig mehr in typische Offshore-Standorte wie Indien, China oder MOE exportiert, als sie aus ihnen importiert haben (siehe Tabelle 10).

Es zeigt sich, dass die wesentlichen Konkurrenzbeziehungen zwischen den Industrieländern bestehen. Hier können durch Offshoring Produktivitäts- und Kostenvorteile gehoben werden, die dann für Wettbewerbsvorteile innerhalb der Gruppe der Industrieländer sorgen.

¹¹ Farrell, Diana et al. (2005). The Emerging Global Labor Market: Part II – The Supply of Offshore Talent in Services. McKinsey Global Institute.

Letzter Halt: High End

IT-Beschäftigte in den USA nach Niveau der Tätigkeit, Veränd. 1999-2005, '000

**Steigende Löhne im IT-Sektor**

Tätigkeit	Ø-Lohn 2005 USD	CAGR 1999-2005
Einfach	25.900	2,5
Mittel	43.400	1,6
Gehoben	75.600	3,9
Gesamt	57.500	5,1

Quellen: BLS, DB Research, 2006 **12****Beschäftigte haben Alternativen****IT-Sektor in den USA im Wandel zugunsten qualifizierter Tätigkeiten**

Die USA sind der Vorreiter bei der Anwendung von Offshoring im Dienstleistungssektor, und die Volumina sind hier am größten. Am Beispiel des amerikanischen IT-Sektors lassen sich die Effekte und Konsequenzen deutlicher als in anderen Märkten beobachten. Neben Offshoring spielen aber auch andere Faktoren – Konjunktur, Strukturwandel, technischer Fortschritt – eine bedeutende Rolle. Die Technologieblase um die Jahrtausendwende hat die Beschäftigung im IT-Bereich aufgebläht, so dass sich ein Teil der nachfolgenden Entwicklung als Reaktion auf diese Überhitzung erklären lässt.

Gemäß der klassischen Handelstheorie spezialisieren sich Länder auf die Güter, deren dafür notwendige Produktionsfaktoren reichlich vorhanden sind. Entsprechend würde man in den Industrieländern eine zusätzliche Nachfrage nach qualifizierter Arbeit erwarten, während einfache Tätigkeiten ins Ausland verlagert werden. Der US-amerikanische IT-Sektor bestätigt diese Erwartung. Während bei einfachen Tätigkeiten über eine halbe Million Arbeitsplätze zwischen 1999 und 2005 abgebaut wurden, stieg die Zahl der Beschäftigten bei mittleren und gehobenen Jobs (siehe Grafik 11).¹²

Arbeitsplatzverluste oder -gewinne sind dabei nur eine mögliche Konsequenz aus der Verschiebung. Eine weitere Möglichkeit sind Lohnanpassungen, oder eine Mischung aus beiden. Wie der Arbeitsmarkt reagiert, hängt von der Elastizität des Arbeitsangebots und der Arbeitsnachfrage ab sowie von der Flexibilität am Arbeitsmarkt. Ein hoher Mindestlohn (oder entsprechende Lohnersatzleistungen) zum Beispiel würde die Lohnanpassung nach unten begrenzen und die Anpassung würde über Arbeitsplatzverluste erfolgen. Tatsächlich sind die Löhne auf allen Niveaus nominal gestiegen: Der Durchschnittsverdienst eines gehobenen IT-Mitarbeiters kletterte zwischen 1999 und 2005 um ca. 3,9% pro Jahr auf USD 75.600, während der Lohn für einfache Tätigkeiten um ca. 2,5% pro Jahr auf USD 25.900 stieg (siehe Tabelle 12). Bei einer durchschnittlichen Inflationsrate von 2,6%, sind die Einkommen bei einfachen Tätigkeiten also real leicht gesunken, während sie bei gehobenen Tätigkeiten moderat, aber langsamer als die Wirtschaft insgesamt gestiegen sind. Da sich die Löhne real nur wenig verändert haben, scheint der größte Teil der Anpassung über die Zahl der Beschäftigten erfolgt zu sein.

Insgesamt hat die Zahl der Beschäftigten in den ausgewählten IT-Jobs seit 1999 um 200.000 abgenommen. Diese Abnahme ist aber nicht vollständig auf Offshoring zurückzuführen. Viele einfache Tätigkeiten sind durch technischen Fortschritt substituiert worden und nicht durch Verlagerung ins Ausland. Zudem hat der Zusammenbruch der New Economy um die Jahrtausendwende auch die Nachfrage nach IT-Personal reduziert.

Die spannende Frage ist, was wurde aus der gut halben Million Mitarbeiter, die nicht mehr im Bereich einfacher Tätigkeiten beschäftigt werden? Die meisten Arbeiten in diesem Bereich – Daten eingeben, Computer bedienen, telefonieren, Kundenwünsche entgegenneh-

¹² Einfache Tätigkeiten umfassen die Berufsbezeichnungen: Telemarketer, Telephone Operator, Switchbord Operator, Computer Operator, Data Entry Keyer, Word Processor and Typist; mittlere Tätigkeiten: Computer Support Specialist; und gehobene Tätigkeiten: Computer and Information Scientist (Research), Computer Programmer, Computer Software Engineer (Applications), Computer Software Engineer (Systems), Computer Systems Analyst, Database Administrator, Network and Computer Systems Administrator, Network Systems / Data Communications Analyst und Computer and Information Systems Manager.

men, etc. – brauchen keine umfangreiche spezielle Ausbildung. Daher ist eine Weiterbeschäftigung in anderen Sektoren wahrscheinlich. Das soll die Anpassungslasten, die den Betroffenen auferlegt werden, nicht kleinreden. Aber die Beobachtung, dass die Löhne in diesem Segment vergleichsweise stabil geblieben sind, spricht dafür, dass viele Beschäftigte nicht bereit waren, reale Lohnsenkungen zu akzeptieren, sondern alternative Jobs gesucht haben. Der im internationalen Vergleich flexible Arbeitsmarkt und die relativ hohe Nachfrage nach Arbeit in den USA haben diesen Anpassungsprozess gefördert.

Durchschnittslohn im IT-Sektor steigt durch Rochaden

Die Zunahme bei mittleren und gehobenen Tätigkeiten entspricht ebenfalls den Aussagen der klassischen Handelstheorie. Schließlich vermutet man den komparativen Vorteil der USA eher bei qualifizierten, ausbildungsintensiven Berufen. Insgesamt würde man aus der Theorie eine Verschiebung hin zu produktiveren und somit höher vergüteten Tätigkeiten erwarten. Tatsächlich ist in den USA die durchschnittliche, nominale Vergütung bei den IT-Jobs um 5% pro Jahr zwischen 1999 und 2005 gestiegen (das sind insgesamt ca. USD 14.000), also stärker als in jedem Segment für sich genommen. Die Ursache dafür ist, dass nun mehr Beschäftigte mittlere und gehobene Tätigkeiten ausüben.

Arbeitsproduktivität steigt durch Offshoring

Aufgrund der Vielzahl von Faktoren, die Einfluss auf die Zahl der Beschäftigten als auch deren Entlohnung haben, ist eine genaue Zuordnung von Ursache und Wirkung nicht einfach. Mary Amity und Shan-Jin Wei (2005) untersuchen in einer Studie den Zusammenhang zwischen dem internationalen Bezug von Dienstleistungen einerseits und der Beschäftigung und Produktivität im verarbeitenden Gewerbe in den USA andererseits. Dabei messen sie einen positiven Einfluss auf die Produktivität: Zwischen 11 und 13 Prozent der Zunahme der Arbeitsproduktivität ist laut ihren Schätzungen auf die intensivere internationale Arbeitsteilung im Dienstleistungssektor zurückzuführen. Kleine aber negative Beschäftigungseffekte treten nur bei einer sehr detaillierten Betrachtung der Branchen auf, während sich auf einem höheren Aggregationsniveau keine Beschäftigungseffekte feststellen ließen.¹³ Dies entspricht den theoretischen Voraussagen.

Rochaden auf dem Arbeitsmarkt erzeugen Anpassungslasten

Ein Blick in die Büros von Bangalore (Bengaluru), Mumbai oder Prag zeigt, dass bereits eine große Anzahl an Mitarbeitern in der Offshore-Produktion von IT- und Back-Office-Dienstleistungen beschäftigt ist. Aus den Ausgaben für Offshoring lässt sich die Zahl der dort geschaffenen Arbeitsplätze grob hochrechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich um Brutto-Angaben handelt, das heißt, die in den USA oder Europa entstehenden Arbeitsplätze werden hier nicht aufgerechnet. Der Blick auf die Brutto-Verlagerungen dient vor allem dazu, das Ausmaß der Anpassungslasten einzuschätzen.

¹³ Amity, Mary und Shang-Jin Wei (2005). Services Offshoring, Productivity, and Employment: Evidence from the United States. IMF Working Paper No. 05/238. S. 18 f.



Zwischen 1,6 und 2,1 Mio. Jobs wurden offshore geschaffen

Unseren Schätzungen zufolge sind bis 2007 zwischen 1,2 und 1,6 Mio. Offshore-Arbeitsplätze im Bereich von IT- und Back-Office-Dienstleistungen für die USA entstanden. Für Europa sind das etwa 400.000 – 500.000 Offshore-Jobs, davon etwa knapp 10% für deutschsprachige Länder.¹⁴ Diese Schätzungen können natürlich nur eine grobe Annäherung an die Größenordnung sein, da die Zahl der Jobs nicht direkt beobachtet wird.

Offshore-Produktion

Anzahl der Offshore-Arbeitsplätze nach Importregion, '000

	Europa	USA
2007	400 - 500	1.200 - 1.600
Zuwachs 2007-2008	+70 - 90	+220 - 300

Quelle: DB Research, 2007

13

Kein 1:1 Verhältnis zwischen Inland und Offshore-Standort

Nicht alle Offshore-Arbeitsplätze verdrängen in gleichem Maß inländische Beschäftigung in den auslagernden Ländern. Durch den geringeren Preis sind Dienstleistungen möglich – zum Beispiel ein 24-Stunden-Telefondienst –, die sonst nicht angeboten würden. Zudem wird aufgrund der niedrigeren Löhne tendenziell arbeitsintensiver produziert, das heißt, die Zahl der Mitarbeiter, die eine Aufgabe erledigen, ist am Offshore-Standort höher als sie im Inland gewesen wäre. Außerdem braucht es meist eine Mannschaft im Heimatland des auslagernden Unternehmens (Retained Organisation), welche die Offshore-Aktivitäten steuert und die Verbindung zu den inländischen Produktionsbereichen herstellt. Die Zahl der Offshore-Mitarbeiter kann also größer sein als die Zahl der im Inland verlorenen Arbeitsplätze.

Offshore-Anbieter erzielen Spezialisierungsvorteile

Es gibt aber auch den gegenläufigen Effekt. Viele Offshore-Anbieter brauchen weniger Mitarbeiter für eine bestimmte Dienstleistung, als sie das auslagernde Unternehmen benötigen würde. Das liegt zum Beispiel daran, dass sie für mehrere Kunden gleichzeitig arbeiten und daher Fluktuationen in der Nachfrage bei einzelnen Kunden – z.B. eine schwankende Auslastung im Call-Center – leichter ausgleichen können. Ein einzelnes Unternehmen müsste dagegen gewisse Überkapazitäten vorhalten, um unerwartete Spitzenlasten abzufangen.

Der Netto-Effekt aus diesen Überlegungen ist nicht eindeutig, sondern hängt von der jeweiligen Dienstleistung ab, die ausgelagert wird. Dennoch erscheint es sinnvoll, die Anzahl der entstandenen Offshore-Arbeitsplätze als Indikator für den Anpassungsdruck zu verwenden.

Vor allem in angelsächsischen Ländern ist Offshoring weit verbreitet – englischsprachige Mitarbeiter in den Offshore-Standorten haben den Trend beflügelt. Aber auch die im Vergleich zu Kontinentaleuropa flexibleren Arbeitsmärkte in den USA und Großbritannien haben die Umstrukturierung hin zu einer international arbeitsteiligen Produktion erleichtert. Für die USA erwarten wir, dass dieses Jahr zusätzlich zwischen 220.000 – 300.000 Arbeitsplätze in Offshore-Standorten entstehen. Das entspricht etwa 5-7% der IT-Beschäftigten in den USA. Allerdings verteilen sich die Anpassungslasten auch

¹⁴ Die Schätzungen basieren auf den Exporterlösen der indischen IT- und BPO-Sektoren, die wir für den Weltmarkt hochrechnen. Zudem nehmen wir die Produktion pro Kopf im indischen IT-Sektor als Maßstab, um die Zahl der Arbeitsplätze zu berechnen. Der Zuwachs von 2007 bis 2008 basiert auf den erwarteten Wachstumsraten für IT-Offshoring.

Wenig Auslagerungen aus deutschsprachigen Ländern

jenseits der IT-Beschäftigten, da auch andere Berufsgruppen betroffen sind.

Die deutschsprachigen Länder nutzen Offshoring nur in einem geringeren Ausmaß. Zwischen 2007 und 2008 wird nach unseren Schätzungen die Zahl der Offshore-Arbeitsplätze um rund 7.000 – 9.000 steigen. Das entspricht rund 1% der Beschäftigten in der ITK-Branche – allein die gewöhnliche Fluktuation liegt meist höher. Zudem sind auch Beschäftigte anderer Branchen von Offshoring betroffen.

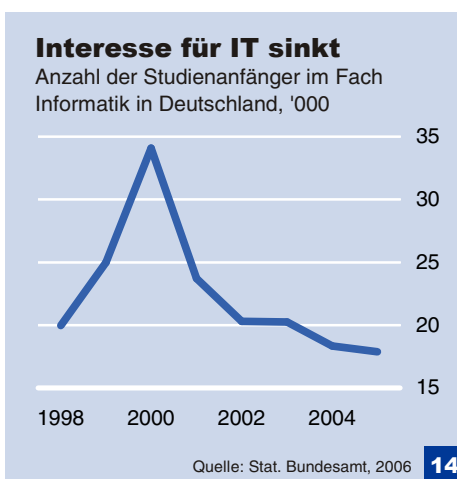
Anpassungslasten sind beherrschbar – wenn die richtigen Weichen gestellt werden

Bei der Beurteilung der Anpassungslasten sollte unterschieden werden zwischen den gegenwärtigen Entwicklungen bei IT-basierten Dienstleistungen und der perspektivischen Betrachtung, wenn die heutigen Offshore-Standorte die Wertschöpfungsleiter weiter heraufgeklettert sind. Gegenwärtig werden vor allem Arbeitsplätze in den angelsächsischen Ländern durch Offshoring verlagert. Die steigende Bedeutung des IT-Sektors und vergleichsweise flexible Arbeitsmärkte mildern hier die Anpassungslasten. Zudem sind gerade die USA und Großbritannien starke Exporteure von IT-basierten Dienstleistungen.

Gleichwohl gehen die Verschiebungen häufig zu Lasten gering qualifizierter Arbeitnehmer. Die relativ stabilen Löhne bei einfachen Tätigkeiten im US-amerikanischen IT-Sektor sind ein Hinweis darauf, dass die Beschäftigten, die dort entlassen werden, in anderen Bereichen Alternativen finden – sonst würden sie wohl Lohnsenkungen akzeptieren. Dennoch sollte die zunehmende internationale Arbeitsteilung – nicht nur bei IT-basierten Dienstleistungen – ein Ansporn sein, mehr Arbeitnehmer qualifiziert auszubilden. Schließlich hat die gute Konjunktur in den letzten Jahren den Strukturwandel abgefedert; aber das muss nicht immer so sein. Zudem ist die Einkommensdynamik bei einfachen Tätigkeiten schwächer als bei gehobenen Aufgaben.

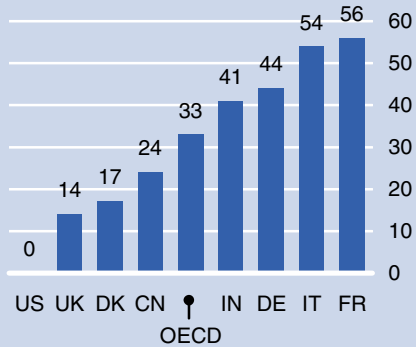
In den deutschsprachigen Ländern ist nur ein geringer Anteil der Beschäftigten von Offshoring betroffen. Tatsächlich klagt die IT-Branche über ein fehlendes Angebot an Fachkräften im Inland: In einer Umfrage des Branchenverbandes BITKOM 2006 sagten 41% der befragten ITK-Firmen, dass sie Probleme hätten, geeignete Fachkräfte zu finden. Gleichzeitig sinkt die Zahl der Studienanfänger im Fach Informatik (siehe Grafik 14). Dieser scheinbare Widerspruch ist ein Hinweis auf die perspektivische Unsicherheit, schließlich ist die Wahl des Studienfachs – gerade in Deutschland – eine bedeutende Weichenstellung für die Karriere. Viele potentielle Studienanfänger könnten sich gegen ein Informatikstudium entscheiden aus Sorge, dass vielleicht in 10 oder 20 Jahren die meisten IT-Aufgaben in Offshore-Standorte vergeben werden. In diesem Fall könnte es ihnen schwer fallen, eine gleichwertige Tätigkeit in anderen Bereichen zu finden.

Flexibilität ist eine entscheidende Eigenschaft, die die Anpassung an sich ändernde Konkurrenzbedingungen erleichtert. Dazu gehört zum Beispiel, dass Arbeitnehmer auch qualifizierte Tätigkeiten jenseits ihres Ausbildungsberufes übernehmen können (und wollen), wenn die Marktlage es erfordert. Die Ausbildung sollte Grundlagen und Methoden vermitteln, die eine Einarbeitung in andere Disziplinen und den lebenslangen Erwerb von Spezialwissen erleichtert. So



Starre Arbeitsmärkte in Kontinentaleuropa

Index der Beschäftigungsrigidität, 2006



Je höher der Wert, desto rigider der Arbeitsmarkt

Quelle: Doing Business, 2007

15

ausgestattet wäre es für heutige Studenten ein geringeres Wagnis, Fächer zu studieren, bei denen die Perspektive ungewiss ist.

In Kontinentaleuropa erschweren vergleichsweise starre Arbeitsmärkte die Anpassung. In Deutschland, Italien und Frankreich sind die Beschäftigungsverhältnisse deutlich rigider als im OECD-Durchschnitt. In den USA oder Großbritannien, aber auch in China und Indien, sind die Bestimmungen flexibler (siehe Grafik 15).

Den Unternehmen in Ländern mit rigiden Arbeitsmärkten fällt es schwerer, Mitarbeiter flexibel einzusetzen oder zu entlassen. Daher ist Offshoring für sie zunächst unattraktiver, und sie können weniger Kosteneinsparungen erzielen als ihre Wettbewerber in flexibleren Märkten. Diese Nachteile geben sie an die Beschäftigten weiter. Für sie ist es schwieriger, eine neue, gleichwertige Tätigkeit zu finden wenn ihr alter Arbeitsplatz verlagert wird oder ihr Arbeitgeber wegen mangelnder Konkurrenzfähigkeit aus dem Markt ausscheidet.

Spezialisierung macht Flexibilität umso wichtiger

Internationale Arbeitsteilung fördert die Spezialisierung der Ökonomien. Durch Innovationen können sie neue Nischen erschließen und vorhandene ausbauen. Aber ohne Flexibilität ist es schwieriger, Spezialisierungen zu entwickeln oder zu ändern. Zudem sind spezialisierte Produktionsstrukturen anfälliger für Schocks – z.B. in Form von plötzlichen Nachfrageverschiebungen. Auch hier kann eine flexible Reaktion die Anpassungskosten mildern.

Offshoring von IT-basierten Dienstleistungen ist kein Jobkiller, sondern ein Motor für Veränderung. Diese Veränderungen erhöhen die Produktivität im Schnitt, aber Nachteile für einzelne Gruppen und Anpassungskosten sind typische Begleiterscheinungen. Durch bestimmte Weichen können die negativen Folgen begrenzt werden: z.B. durch Stärkung der Innovationskraft, Ausbildung und Arbeitsmarktflexibilität. Eine Extrapolation der Wachstumsraten zeigt, dass in China noch über 50 Jahre, in Indien gut 90 Jahre vergehen, bis das deutsche Pro-Kopf-Einkommen erreicht ist.¹⁵ Dieser Zeitraum gewährt den aktuellen Industrieländern Gelegenheit zur Vorbereitung.

Thomas Meyer (+49 69 910-46830, thomas-d.meyer@db.com)

¹⁵ Grundlage sind die fundamentalen Wachstumsraten aus Bergheim, Stefan (2005). Globale Wachstumszentren 2020: Formel-G für 34 Volkswirtschaften. Aktuelle Themen Nr. 313. DB Research. Frankfurt am Main.

© Copyright 2007. Deutsche Bank AG, DB Research, D-60262 Frankfurt am Main, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.

Die vorstehenden Angaben stellen keine Anlage-, Rechts- oder Steuerberatung dar. Alle Meinungsäußerungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers wieder, die nicht notwendigerweise der Meinung der Deutsche Bank AG oder ihrer assoziierten Unternehmen entspricht. Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Meinungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen von der Deutsche Bank veröffentlichten Dokumenten, einschließlich Research-Veröffentlichungen, vertreten werden. Die vorstehenden Angaben werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der vorstehenden Angaben oder Einschätzungen wird keine Gewähr übernommen.

In Deutschland wird dieser Bericht von Deutsche Bank AG Frankfurt genehmigt und/oder verbreitet, die über eine Erlaubnis der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht verfügt. Im Vereinigten Königreich wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG London, Mitglied der London Stock Exchange, genehmigt und/oder verbreitet, die in Bezug auf Anlagegeschäfte im Vereinigten Königreich der Aufsicht der Financial Services Authority unterliegt. In Hongkong wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Hong Kong Branch, in Korea durch Deutsche Securities Korea Co. und in Singapur durch Deutsche Bank AG, Singapore Branch, verbreitet. In Japan wird dieser Bericht durch Deutsche Securities Limited, Tokyo Branch, genehmigt und/oder verbreitet. In Australien sollten Privatkunden eine Kopie der betreffenden Produktinformation (Product Disclosure Statement oder PDS) zu jeglichem in diesem Bericht erwähnten Finanzinstrument beziehen und dieses PDS berücksichtigen, bevor sie eine Anlageentscheidung treffen.

Druck: HST Offsetdruck Schadt & Tetzlaff GbR, Dieburg