

Andreas Boes, Tobias Kämpf,  
Kira Marrs, Katrin Trinks

# „THE WORLD IS FLAT“

Nachhaltige Internationalisierung  
als Antwort auf die Herausforderungen  
einer globalen Dienstleistungswirtschaft

Arbeitspapier

des Projekts EXPORT IT

3

München, August 2007

---

Die Arbeitspapiere des Projekts EXPORT IT erscheinen in unregelmäßigen Abständen zur Dokumentation von Zwischenergebnissen. Sie werden jeweils über das Internet veröffentlicht und sind über die Seiten <http://www.EXPORT-IT.de> zu beziehen.

© 2005, 2006, 2007 by ISF München  
Gestaltung: Karla Kempgens, ISF München

Jakob-Klar-Str. 9  
80796 München  
Tel. 089-272921-0  
[zentrale@isf-muenchen.de](mailto:zentrale@isf-muenchen.de)  
<http://www.isf-muenchen.de>

---

---

---

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Neues Weltproduktionsmodell der Dienstleistungswirtschaft als zentrale Herausforderung	7
3	Analyse des Entwicklungsstands in den Vorreiterunternehmen der IT-Industrie	10
3.1	Zwei Entwicklungsszenarien der Internationalisierung – Softwareentwicklung und IT-Dienstleistungen	10
3.2	Zwischen „verlängerter Werkbank“ und „kollaborativem Entwicklungsnetzwerk“ – Suchprozesse und Herausforderungen bei international verteilter Entwicklungsarbeit	12
3.3	Perspektive der IT-Professionals auf Internationalisierung – Erfahrungen, Einstellungen und Handlungsstrategien	16
4	Perspektivenwechsel: Zentrale Erfolgsfaktoren des indischen „Global Delivery Model“	21
4.1	Von der „verlängerten Werkbank“ zum Knotenpunkt eines neuen globalen Produktionsmodells	21
4.2	Zentrale Momente des indischen Geschäftsmodells	24
	Orientierung auf eine „flache Welt“	25
	Konsequente Prozessorientierung	26
4.3	Erfolgsfaktoren des indischen Geschäftsmodells und Herausforderungen für ein „deutsches“ Global Delivery Model	28
5	Nachhaltige Internationalisierung als neues Leitbild gemeinsam weiterentwickeln	29
6	Literatur	33



## 1 Einleitung

Ein Journalist der *New York Times*, Thomas L. Friedman, hat mit seinem Buch „The World is flat“ eine aufschlussreiche Analyse der Veränderungen der Weltwirtschaftsordnung vorgelegt und die darin wurzelnden Herausforderungen für die frühindustrialisierten Länder des Westens umrissen. Er besuchte im Jahre 2004 das „indische Silicon Valley“ in Bangalore und begriff dort, dass die Globalisierung seit der Jahrtausendwende in eine neue Phase getreten ist. Nicht mehr allein die Herstellung von Turnschuhen und T-Shirts – auch geistige Dienstleistungen werden heute global erbracht. Die titelgebende Erkenntnis des Buches lautet: Die Welt des 21. Jahrhunderts ist flach, der Globus eingeebnet durch die Möglichkeit, digitale Daten von beliebigen Winkeln der Erdkugel in beliebige andere zu verschicken. Deshalb geraten immer mehr Menschen in immer mehr Tätigkeitsbereichen in den Sog eines globalen Arbeitsmarkts (Friedman 2006).

Nach Friedmans Überzeugung führt der globale Wettbewerb in einer „flachen Welt“ vor allem in den Ländern des Westens zu Arbeitsplatzabbau, Lohndumping und Einsparungen im sozialen Netz. Diesem Konkurrenzkampf könne nur entgehen, wer zu den „Untouchables“, den unantastbaren Arbeitskräften, gehört. Mit diesem Begriff sind natürlich nicht die Kastenlosen in der indischen Sozialstruktur gemeint, sondern diejenigen Beschäftigten, die im Unternehmen nicht ersetzbar sind. Daraus leitet er die Devise des lebenslangen Lernens ab. Durch kontinuierliches Fort- und Weiterbilden sei es möglich, dem sicheren Zustand eines „Unberührbaren“ näher zu kommen. Dabei ist Friedman sich durchaus dessen bewusst, dass der Einzelne diese Aufgabe wohl kaum allein zu bewältigen vermag. Daher nimmt er die westlichen Gesellschaften als Ganzes in die Pflicht und fordert mehr Flexibilität, bessere Ausbildung und die Eroberung von hoch spezialisierten Nischen (ebd.).

Doch so recht scheint Friedman der Wirksamkeit seiner Vorschläge nicht zu trauen. Der Subtext seines Buches lautet: Wenn die Welt flach und das Spielfeld eingeebnet ist, so dass alle auf einem Level miteinander konkurrieren, drohen die Vorteile der „ersten Welt“ verloren zu gehen, die in der Vergangenheit vergleichsweise günstige Arbeits- und Lebensbedingungen ermöglicht haben. Folglich müssen viele befürchten, in den Abgrund zu stürzen.

Auch der nationale IT-Gipfel, der am 18. Dezember 2006 in Berlin stattfand, entwarf ein skeptisches Bild. Sein Ziel war es eigentlich gewesen, Wege aufzeigen, wie Deutschland als IT-Standort aus dem Mittelfeld der Tabelle in die Spitze vorstoßen könne. Während man in technischen Fragen zu sehr detaillierten Vorschlägen kam, war in den Ausführungen zu den Herausforderungen der Internationalisierung von Optimismus nicht viel zu spüren. In den Dokumenten der hochrangig besetzten Arbeitsgruppe 1 beispielsweise heißt es:

„Die Globalisierung und der zunehmende Wettbewerbsdruck auf den internationalen IKT-Märkten führen zu Handlungsdruck in allen Bereichen der IKT-Industrie: Große Teile der Hardwareproduktion mit Ausnahme der Mikroelektro-

nik sind bereits ins Ausland verlagert. Der Anteil deutscher Unternehmen am Software-Weltmarkt ist mit 7% gering. Die IT-Service-Industrie wird zunehmend dominiert von den USA und Wachstumsländern wie China und Indien. In anderen Regionen ist die Wachstumsdynamik um den Faktor 2-3 höher und auch die Marktkapitalisierung ist deutlich stärker.“

Diese Stimmungen finden wir auch in unserer Empirie vor. In der deutschen Gesellschaft hat sich ob der Herausforderungen einer neuen Phase der Globalisierung eine vielschichtige Gemengelage aus Skepsis, Unsicherheit und „Pfeifen im Walde“ herausgebildet, die selbst in den Unternehmen aus den Bereichen Softwareindustrie und IT-Dienstleistungen zu spüren ist. Sie haben im Gegensatz zu den meisten anderen Branchen der Dienstleistungswirtschaft bereits intensive Erfahrungen mit den Herausforderungen einer globalen Dienstleistungswirtschaft. Hier wurden vielfältige Anstrengungen unternommen, um geeignete Antworten zu finden. Viele Unternehmen sind durchaus erfolgreich in ihren Bemühungen. Dennoch ist auch hier kein grundlegender Stimmungsumschwung zu verzeichnen.

Nach unseren Forschungsergebnissen prägt ein komplexes In- und Nebeneinander von positiven Ansätzen, Rückschlägen und Skepsis die Gesamtsituation der deutschen IT-Industrie. Dies gilt nicht nur für die Unternehmen, die durch die Internationalisierung besonders unter Druck geraten sind und Personal abgebaut haben: Hier hat der Personalabbau, der häufig mit der Auslagerung von Arbeitsplätzen in Zusammenhang gebracht wurde, eine Stimmung der Unsicherheit befördert. Es gilt auch für die Unternehmen, in denen die Internationalisierung eine Erfolgsstory ist: Selbst hier ist bisher keine Aufbruchstimmung und stattdessen latente Verunsicherung zu konstatieren. Dies ist keineswegs Ergebnis besonderer „Miesepetrigkeit“. Die Stimmung ist vielmehr genuiner Ausdruck des Entwicklungsstands der Unternehmen und der Gesellschaft im Umgang mit den neuen Herausforderungen einer globalen Dienstleistungswirtschaft, denn trotz aller guten Ansätze ist ein überzeugendes Vorwärtskonzept bisher nicht gefunden.

Auf Grundlage unserer Empirie vermuten wir, dass es nicht um Korrekturen im Detail geht, sondern um grundlegende Fragen des Herangehens an die neue Phase der Internationalisierung. Unsere These ist, dass die Akteure in den frühindustrialisierten Ländern bis auf wenige Ausnahmen einem veralteten Leitbild folgen, das angesichts der Veränderungen der Weltwirtschaft nicht mehr angemessen ist: dem Leitbild des *Offshoring*, das auf die konkurrenzzielle Nutzung von Entwicklungsunterschieden in einer hierarchischen Welt zielt (vgl. zu dieser Diskussion u.a. Boes, Schwemmler 2004, 2005; Boes et al. 2006a, 2006b; Aspray et al. 2006; Mosco 2006; UNCTAD 2004; WTO 2006; Vickery et al. 2006; Amberg, Wiener 2006; Mertens 2004; Schaaf 2004; Allweyer et al. 2004; Blinder 2006; Rohde 2003; Schaaf, Weber 2005). In der Folge werden gemeinsame Lernschleifen systematisch unterminiert, so dass gute Ansätze keine Breitenwirkung entfalten und vielversprechende Initiativen versanden.

Wir schlagen daher vor, stattdessen die Leitvorstellung einer *nachhaltigen Internationalisierung* zur Grundlage für die Entwicklung von Handlungsstrategien im Umgang mit den Herausforderungen einer globalen Dienstleistungswirtschaft zu machen. Dieses Leitbild fokussiert darauf, wie sich die deutsche IT-Industrie in eine von gegenseitigen Abhängigkeiten geprägte, global vernetzte, „flache“ Welt produktiv einbringen kann.

Die Argumentation wird in folgenden Schritten entfaltet: Im ersten Schritt gilt es die These, wonach ein neues Weltproduktionsmodell der Dienstleistungswirtschaft entsteht, zu erläutern. Im nächsten Schritt folgt eine eingehendere Analyse des Entwicklungsstands in den Vorreiterunternehmen der IT-Industrie bezüglich ihres Umgangs mit dieser neuen Herausforderung. Um die Situation der IT-Unternehmen in Deutschland besser verstehen zu können, wird im nächsten Kapitel ein Perspektivenwechsel vorgenommen. Analysiert werden die Situation in Indien und die zentralen Erfolgsfaktoren der indischen IT-Unternehmen. Zum Abschluss wird die These begründet, dass das Leitbild des Offshoring für eine konzeptionelle Neueinstellung nicht geeignet ist, und der Vorschlag erläutert, die nachhaltige Internationalisierung als Leitbild einer erfolgversprechenden Strategie zu verstehen.

## 2 Neues Weltproduktionsmodell der Dienstleistungswirtschaft als zentrale Herausforderung

Der eingangs erwähnte Thomas Friedman benennt in seiner Analyse eine Reihe von Faktoren, die zu einer „flachen Welt“ geführt haben. Von besonderer Bedeutung ist die Verbreitung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien, die im Zuge des New-Economy-Hype rasant vorangetrieben wurde und die entscheidende Voraussetzung für eine grundlegende Veränderung der Weltwirtschaft schafft (vgl. auch Schiller 2001). Schaut man aber genau hin, so geht es um viel mehr als die zahlenmäßige Ausbreitung von neuen Technologien. Die Verbreitung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien und insbesondere der Aufstieg des Internet führen zu einer *qualitativen* Veränderung und münden aktuell in einen Produktivkraftsprung in der Weltgesellschaft. Dieser bildet die Grundlage für eine neue Phase der Internationalisierung, die insbesondere durch die Globalisierung der Dienstleistungsbereiche geprägt ist (Boes et al. 2006a).

Der entscheidende Punkt ist: Auf der Basis des Internet entsteht ein neuer globaler „Handlungsraum“, in dem an ganz unterschiedlichen Orten situierte Akteure nicht nur kommunizieren, sondern in Echtzeit digitalisierte Informationen austauschen und bearbeiten können (Boes 2004; Boes 2005a; Baukrowitz et al. 2001; Baukrowitz, Boes 1996). Unabhängig von ihrem jeweiligen konkreten „Ort“ können sie nun auf Basis dieses Informationssystems interagieren. Zwar bleiben die Menschen an ihrem Ort. Aber die Informationssysteme werden zu einem eigenständigen sozialen „Raum“, welcher die ver-

schiedenen „Orte“ der Nutzer in eine neue örtlich-räumliche Beziehung zueinander setzt (Boes, Kämpf 2007).

Es entsteht also eine Grundlage dafür, dass sich soziale Beziehungen über große Entfernungen entfalten können. Im Handeln der Akteure und in ihrer Interaktion können in diesem Raum örtliche Distanzen in einer neuen Qualität ohne zeitliche Verluste überbrückt werden. Wenn der Arbeitsgegenstand digitalisierbar ist, werden die weltweiten Informationsnetze in einem gewissen Sinne zugleich zu einem neuen eigenständigen „Raum“ der Produktion. Damit entsteht eine neue Situation für weite Bereiche des Dienstleistungssektors – genauer gesagt, für diejenigen Tätigkeiten, die vornehmlich mit digitalisierbaren Informationen befasst sind. Im Anschluss an die Überlegungen zur Informatisierung der Arbeit nennen wir diese Tätigkeiten im Folgenden „Informationsarbeit“ (Boes 2005b; Baukrowitz, Boes 1996; vgl. auch Huws 2004).

Die Beispiele für solche Formen internationalisierter Informationsarbeit wachsen beständig. Sei es die Bearbeitung einer digitalisierten Reisekostenabrechnung in einem Shared Services Center, die Analyse eines an einem weit entfernten Ort erstellten Röntgenbilds, die Remote-Wartung von IT-Systemen oder die Entwicklung von Software-Produkten (Boes 2004, 2005a; Aspray et al. 2006; Sahay et al. 2003; Flecker, Huws 2003; Meyer 2006; Allweyer et al. 2004; Campenhausen 2005; Kleinhans 2006; Rose, Treier 2005) – der Gegenstand der Arbeit wird jeweils *in* den global zugänglichen Informationssystemen bearbeitbar, die Arbeit findet gewissermaßen „im“ Informationsraum selbst statt.<sup>1</sup> Damit entstehen die Bedingungen dafür, dass sich die Kooperation im Arbeitsprozess über räumliche Distanzen hinweg ohne zeitliche Verschiebungen entfalten kann. Zugespitzt formuliert, ist derselbe Arbeitsgegenstand in Form digitalisierter Information den Arbeitskräften an verschiedenen Orten gleichzeitig zugänglich. Diese Entwicklung schafft die Grundlage für ein neues „Ort-Raum-Gefüge“ der Produktion, und zwar sowohl in der klassischen Industrie als auch in bestimmten Bereichen der Dienstleistungen.

Global agierende Unternehmen können auf dieser Grundlage über die verschiedenen Standorte hinweg „wie aus einem Guß“ handeln. Der Internationalisierungsschub, der seit der zweiten Hälfte der 90er Jahre in fast allen Branchen zu beobachten ist, basiert wesentlich auf dem neuartigen Integrations- und Kontrollpotenzial globaler Informationssysteme (vgl. Castells 1996; Schmiede 2006; Reichwald et al. 2000). Auf der anderen Seite wird kooperatives Arbeiten über große Distanzen möglich. Damit werden auch bestimmte Dienstleistungen global produzierbar. Letztendlich entsteht dadurch die materielle Grundlage für ein neues globales Produktionsmodell in der Dienstleistungswirtschaft.

---

<sup>1</sup> Zahlreiche Fallbeispiele für diese Entwicklung finden sich in Schwemmlé, Zanker 2000.



Die IT-Industrie steht im Zentrum dieser Entwicklung (Boes et al. 2006a). Sie ist für die Umsetzung eines solchen globalen Produktionsmodells geradezu prädestiniert, denn vieles, was IT-Fachkräfte machen, lässt sich in Form digitalisierbarer Informationen darstellen. Zugleich schafft sie mit ihrem Know-how die Grundlagen für die Umgestaltung der Unternehmen und ermöglicht so eine neue Phase der Globalisierung der Wirtschaft insgesamt. Und um dieses Know-how zu erwerben und vor allem glaubhaft darüber verfügen zu können, macht sie sich selbst gewissermaßen zum Pilotprojekt – sie exerziert neue Formen der verteilten Arbeit vor, um sie den Kunden verkaufen zu können. Das macht sie zur Vorreiterbranche bei der Realisierung eines neuen globalen Produktionsmodells.

Die Unternehmen aus den Bereichen Software und IT-Dienstleistungen haben bei der Herausbildung dieses neuen Produktionsmodells im Wesentlichen drei Lernphasen durchlaufen:

- 1) In der ersten Phase folgten die IT-Unternehmen der Globalisierung der Kunden. Um diese weltweit adressieren zu können, wurden internationale Vertriebsstrukturen und, wo erforderlich, auch Produktionsstandorte aufgebaut.
- 2) In einer zweiten Phase wurde das Netz an international verteilten Standorten im Sinne einer strategischen Gestaltung der Produktionskapazitäten ausdifferenziert.
  - Die Entwicklungs- und Produktionsstandorte waren bis in die zweite Hälfte der 90er Jahre in den Hochlohnländern angesiedelt.
  - Seit Ende der 90er Jahre erfolgte der Aufbau von points-of-production in sogenannten Offshore-Ländern (Indien, China) bzw. Nearshore-Ländern (verschiedene Staaten Mitteleuropas).
- 3) Seit einigen Jahren zeichnet sich nun eine neue Entwicklungsphase ab. In dieser gehen die Unternehmen daran, aus dem Netz von Produktionsstandorten ein global integriertes Netzwerk zu bilden, aus dem heraus sich Software und IT-Dienstleistungen in einem international verteilten System erstellen lassen.

Das in diesen Lernphasen erworbene Know-how übertragen die IT-Unternehmen gegenwärtig auf andere Dienstleistungsbranchen und fördern auch hier einen Prozess der Herausbildung eines neuen Produktionsmodells. Im Fokus stehen einerseits die Bereiche Forschung und Entwicklung der Automobilindustrie, der Elektroindustrie oder der Medizintechnik (vgl. etwa Doz et al. 2006; AT Kearney 2006; Kleinhans 2006; KPMG, RWTH Aachen 2006; Rose, Treier 2005). Andererseits sind bestimmte Verwaltungstätigkeiten aus den Bereichen Finanzbuchhaltung, Personalwesen etc. betroffen – Stichworte sind Business Process Outsourcing und Shared Services Center (Allweyer et al. 2004; Campenhausen 2005; Flecker, Huws 2003).

Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich weite Bereiche des Dienstleistungssektors in einem grundlegenden Umbruch befinden. Ein neues globales Produktionsmodell für Dienstleistungen bildet sich heraus. Gerade für die frühindustrialisierten Länder birgt diese Entwicklung große Herausforderungen. Als Enabler und Vorreiter dieser Entwicklung

hat die IT-Industrie eine hervorgehobene Bedeutung. Für die Gesellschaft insgesamt könnte sie ein strategisches Lernfeld sein, um Wege und Konzepte zu finden, wie diesen Herausforderungen in der Dienstleistungswirtschaft zu begegnen ist.

### 3 Analyse des Entwicklungsstands in den Vorreiterunternehmen der IT-Industrie

Wo stehen die IT-Unternehmen mit Blick auf die Herausforderungen? Hierfür ist eine nach Geschäftsfeldern differenzierte Sicht sinnvoll. Daher werden im Folgenden die Bereiche Standardsoftwareentwicklung und IT-Services unterschieden.

Die Internationalisierungsdynamik verläuft in beiden Bereichen mit einer je eigenen Akzentuierung. Während für das Geschäftsfeld der IT-Dienstleistungen das Global Delivery Model als das strategische Leitkonzept gilt, zeigen unsere Befunde, dass international verteilte Softwareentwicklung die beteiligten Akteure vor besondere Herausforderungen stellt und die Frage, wie diese am besten zu bewältigen sind, in einigen Punkten noch offen ist. Die real praktizierten Formen verteilter Entwicklung changieren zwischen den Modellen der „verlängerten Werkbank“ und des kollaborativen Entwicklungsnetzwerks.

Sowohl in den Software- als auch in den IT-Dienstleistungsunternehmen haben die Prozesse der Internationalisierung die Stimmung nachhaltig beeinflusst. Unsere empirische Analyse zeigt, dass das Commitment und die Motivation der Beschäftigten ein wichtiger Indikator für den Entwicklungsstand der Internationalisierung in IT-Unternehmen sind, denn IT-Professionals sind zentrale Akteure der Internationalisierung und gestalten diese wesentlich mit.

#### 3.1 Zwei Entwicklungsszenarien der Internationalisierung – Softwareentwicklung und IT-Dienstleistungen

Die Standardsoftwareunternehmen haben frühzeitig mit der Internationalisierung ihrer Geschäftsaktivitäten begonnen. Bereits in den 80er Jahren war der Anteil des Auslandsumsatzes im Feld der **Standardsoftwareentwicklung** vergleichsweise hoch. Während die Vertriebsstrukturen schon sehr früh hochgradig internationalisiert wurden, war die Produktion in dieser Phase noch stark örtlich konzentriert. Lediglich vereinzelt bestanden Entwicklungszentren außerhalb des Heimatstandorts.

Seit den 90er Jahren setzte für die Mehrzahl der Softwareunternehmen ein Prozess der geplanten Ausdifferenzierung der Produktionskapazitäten ein. Dabei ging es zunächst nur um Standorte in Hochlohnländern, vornehmlich im wichtigsten regionalen Markt, den USA. In den USA vertreten zu sein hieß nicht nur, dort die eigenen Produkte zu vertreiben – für die Unternehmen war es darüber hinaus von Bedeutung, eine räumliche

Nähe zu wichtigen, innovativen Kunden zu haben und deren Produkthanforderungen in die eigene Entwicklung mit aufzunehmen. Zudem hoffte man von der hohen Entwicklungsdynamik in den USA durch einen Entwicklungsstandort vor Ort zu profitieren. Markterschließung und die Nähe zu innovativen Zentren waren folglich die treibenden Faktoren für die frühe Internationalisierung der Produktionsstrukturen in diesem Bereich.

Eine qualitative Wende in der Internationalisierung der Entwicklungsarbeit vollzog sich seit Ende der 90er Jahre. Mit Near- und Offshoring entstand ein neues Modell in der internationalen Entwicklungszusammenarbeit. Dieses sah vor, die Produktion von der Innovation zunächst zu trennen und auf diese Weise kostengünstige Kapazitäten in den Entwicklungsprozess zu integrieren. Bei der Ausdifferenzierung der Produktionskapazitäten trat neben die Motive der Markterschließung und der Innovation das Motiv der Kostensenkung. Seitdem wurden Entwicklungsstandorte in Off- und Nearshore-Regionen eröffnet und Schritt für Schritt ausgebaut.

Mit diesen neuen Entwicklungszentren wurden zunächst in vielen Unternehmen Formen der Arbeitsteilung etabliert, die dem Muster der „verlängerten Werkbank“ folgen, um einfache und leicht verlagerbare Entwicklungsarbeiten in Niedriglohnländern flexibel und günstig erbringen zu lassen. Dies beginnt sich seit kurzem in einigen Unternehmen zu verändern. Insgesamt befinden sich die Standardsoftwarehersteller aber gegenwärtig noch in einem Suchprozess nach geeigneten Konzepten der Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Produktionsstandorten. Dabei changieren die realisierten Konzepte zwischen den idealtypischen Mustern der „verlängerten Werkbank“ und des „kollaborativen Entwicklungsnetzwerks“. Während das erstgenannte Konzept die Produktionskapazitäten sternförmig um ein Zentrum anordnet, etabliert das zweite ein heterarchisches Netzwerk von Entwicklungsstandorten, welche als Knotenpunkte eines integrierten Gesamtsystems angeordnet sind.

Demgegenüber hat die Internationalisierung im **Geschäftsfeld IT-Dienstleistungen** eine anders akzentuierte Entwicklung genommen. Aufgrund der Besonderheiten der hier erbrachten Leistungen setzte die Internationalisierung später als im Bereich der Softwareentwicklung ein, der Auslandsumsatz der Unternehmen ist im Vergleich zu den Standardsoftwareherstellern bis heute niedriger. Um die Entwicklung der Internationalisierung in diesem Bereich besser verstehen zu können, sind die heterogenen Strukturen des Geschäftsfelds IT-Dienstleistungen zu berücksichtigen. So haben Welt-IT-Dienstleister wie IBM oder HP als Hardwarehersteller bereits sehr früh internationale Strukturen aufgebaut, die sie für die internationale Erbringung von Dienstleistungen nutzen konnten. Sie verfügen daher über ein weit gestreutes Geflecht von Vertriebs- und Produktionsstandorten in den wichtigsten Märkten der Welt. Dieses war aber bis Mitte der 90er Jahre in Form von vergleichsweise selbstständig agierenden Landesgesellschaften organisiert und daher wenig integriert. Daneben existiert im deutschen Markt bis heute eine große Zahl von IT-Dienstleistern mit einem weitgehend nationalen Profil (Boes et al. 2006b).

In diesem Markt ist seit Mitte der 90er Jahre eine verstärkte Internationalisierung mit zwei unterschiedlichen Erscheinungsformen zu konstatieren. Auf der einen Seite entwickelten sich die global player zu international integriert auftretenden Organisationen – dies geht mit einem Autonomieverlust für die Landesgesellschaften einher. Zum anderen wurden aus den nationalen IT-Dienstleistern in Europa Player auf dem europäischen Markt. Dementsprechend stieg der Auslandsumsatz in diesen Unternehmen deutlich und die Anzahl der Standorte im Ausland wuchs.

Gegen Ende der 90er Jahre begannen zunächst die US-amerikanischen Konzerne, gezielt Produktionskapazitäten in Indien und anderen Offshore- und Nearshore-Regionen auszubauen, und leiteten damit eine neue Phase ein. Die europäischen Konzerne folgten dieser Entwicklung mit einer gewissen Verzögerung. Beide bauten Landesgesellschaften in den Off- und Nearshore-Regionen der Welt auf und sourceten verstärkt in diesen Ländern. Dabei wurden transferierbare Aufgaben in den Projekten identifiziert und als Arbeitspakete an die Standorte in Indien oder Osteuropa ausgelagert. Die Kooperation zwischen den Standorten im Westen und denen in den Niedriglohnregionen erfolgte auch hier anfangs nach dem Prinzip der „verlängerten Werkbank“. Offshoring wurde in dieser Zeit zum Zauberwort eines neuen Entwicklungsstadiums.

Tatsächlich bleiben die fortgeschrittensten IT-Dienstleister aber nicht bei diesem Konzept stehen. Die Entwicklung mündet aktuell vielmehr in die Herausbildung eines neuen Leitkonzepts für die globale Erbringung von IT-Dienstleistungen, das von vielen Unternehmen als „Global Delivery Model“ bezeichnet wird. Auch wenn es von vielen Konzernen noch als spezifisches Offshoring kommuniziert wird, handelt es sich um ein Produktionsmodell, das in seinem Wesen über das Konzept des Offshoring hinausweist. Dieses Modell übernehmen US-amerikanische und europäische IT-Unternehmen von indischen Dienstleistungsunternehmen und versuchen es gegenwärtig schrittweise zu perfektionieren.

### 3.2 Zwischen „verlängerter Werkbank“ und „kollaborativem Entwicklungsnetzwerk“ – Suchprozesse und Herausforderungen bei international verteilter Entwicklungsarbeit

Während für den Bereich der IT-Dienstleistungen das Global Delivery Model als das strategische Leitkonzept betrachtet werden kann, befinden sich die Standardsoftwareunternehmen aktuell noch in einem Suchprozess nach adäquaten und erfolgversprechenden Modellen für die international verteilte Softwareentwicklung. Die Herausforderungen und Lernprozesse der Softwareunternehmen, was die Zusammenarbeit mit ihren Near- und Offshore-Standorten betrifft, gilt es daher im Folgenden eingehender zu analysieren.

Ein zentraler Punkt innerhalb dieser Suchprozesse nach erfolgreichen Internationalisierungsstrategien ist die Frage, auf welche Weise die neu entstandenen Standorte in ein

Verhältnis zu den anderen Entwicklungsstandorten des Unternehmens gestellt werden. Dabei lassen sich idealtypisch gesehen, wie oben beschrieben, die beiden „Pole“ der „verlängerten Werkbank“ und des „kollaborativen Entwicklungsnetzwerks“ unterscheiden, an denen sich die real praktizierten Formen der verteilten Entwicklung gewissermaßen orientieren. In der Praxis changiert die Zusammenarbeit der Entwicklungsstandorte häufig zwischen diesen beiden „Polen“. So können Unternehmen an einem oder auch an mehreren Standorten *beide* Konzepte verfolgen. Weiterhin lässt sich häufig beobachten, dass die Konzepte, nach denen die jeweiligen Entwicklungsstandorte in die Unternehmen integriert werden, nicht stabil sind, sondern einem Wandel unterliegen. Jedes dieser Modelle hat eigene Vor- und Nachteile beziehungsweise wirft spezielle Problematiken auf.

Beim Modell der „verlängerten Werkbank“ besteht das vorrangige Ziel darin, die Entwicklungskosten durch die Einbeziehung von Standorten mit niedrigen Lohnkosten zu reduzieren. Darüber hinaus bieten einige dieser Länder, wie etwa Indien, den westlichen Unternehmen die Möglichkeit, innerhalb sehr kurzer Zeit eine große Anzahl qualifizierter IT-Professionals zu rekrutieren und so einem Fachkräftemangel im eigenen Land auszuweichen. Für die „verlängerte Werkbank“ typisch ist eine klare hierarchische Beziehung zwischen den Standorten, verbunden mit einer hohen Bestimmtheit der Aufträge, die near- bzw. offshore vergeben werden, und einer kurzzyklischen Überprüfung der Qualität der erbrachten Arbeiten. Die anspruchsvollen und innovationsträchtigen Arbeitsanteile werden am heimischen Standort gehalten, während Tätigkeiten, die sich gut planen und leicht verlagern lassen, in die Off- bzw. Nearshore-Region gegeben werden.

Das Modell „verlängerte Werkbank“ erfordert einen hohen Kontrollaufwand und birgt eine gewisse Inflexibilität, indem es klare Vorab-Spezifikationen der Aufträge nötig macht. Weiterhin weist es verschiedene Aspekte auf, die am Heimatstandort für soziale Verwerfungen sorgen können. Die Veränderungen von Aufgabenfeldern und die Angst vor Arbeitsplatzverlust sorgen bei den betroffenen Beschäftigten häufig für Verunsicherung und Unzufriedenheit. Doch auch auf „der anderen Seite“, nämlich bei den Entwicklern am Niedriglohnstandort, kann sich Unzufriedenheit bemerkbar machen. Die hohe Bestimmtheit und oftmals geringe Komplexität der Aufgaben kann Motivationsprobleme hervorrufen. Spürbar wird dies vor allem dann, wenn sich aufstiegsorientierten Beschäftigten in einem anderen Unternehmen bessere Verdienst- oder Weiterentwicklungsmöglichkeiten bieten. Am Standort Indien gibt es beispielsweise einen ausgeprägten Arbeitnehmermarkt – Unternehmen, die nach dem Modell „verlängerte Werkbank“ arbeiten, sehen sich daher mit hohen Fluktuationsraten konfrontiert. Darüber hinaus wird im Rahmen dieses Modells nicht konsequent die Frage untersucht, welche Potenziale an den jeweiligen Standorten verfügbar sind und in den Produktentwicklungsprozess sinnvoll integriert werden könnten. Vorhandene Innovationspotenziale bleiben dadurch ungenutzt.

Im Umgang mit dem Konzept der „verlängerten Werkbank“ lassen einige Unternehmen mittlerweile Ansätze erkennen, die der Abmilderung dieser Schwierigkeiten dienen sollen. So hat sich vor allem in den Anfangsphasen der Zusammenarbeit der zeitweilige Austausch einiger Mitarbeiter zwischen den Standorten bewährt. Solche „Austauschphasen“ des gegenseitigen Kennenlernens und Know-how-Transfers erleichtern die Zusammenarbeit und Kommunikation nachhaltig und helfen dabei, eventuell vorhandene Ressentiments abzubauen. Weiterhin lässt sich in manchen Unternehmen, in denen zunächst nach dem Modell der „verlängerten Werkbank“ gearbeitet wurde, nun zumindest bei einigen Themen ein Umdenken feststellen. Es wird stärker danach gefragt, wie man das sich entwickelnde Know-how an den verschiedenen Standorten besser integrieren und für die Produktentwicklung nutzbar machen kann.

Hinter der Idee des **kollaborativen Entwicklungsnetzwerks** verbirgt sich die Vorstellung, die neu gewonnenen Standorte nicht lediglich als kostengünstige Anhängsel der bestehenden Entwicklungsstandorte zu begreifen, sondern neben den Kostenvorteilen standortspezifische Kompetenzen und vorhandenes Know-how bewusst in die Produktentwicklung zu integrieren. Dementsprechend ist die Beziehung zum Niedriglohnstandort auch weniger hierarchisch als vielmehr heterarchisch organisiert. Der kostengünstige Standort erhält dabei deutlich mehr Entscheidungs- und Handlungskompetenzen als im Modell „verlängerte Werkbank“. Es besteht ein weniger einseitiges und stärker wechselseitiges Verhältnis zwischen den Standorten, die Zusammenarbeit ist von Interaktivität geprägt. Im kollaborativen Entwicklungsnetzwerk wird bewusst darauf geachtet, die Innovationspotenziale der verschiedenen Standorte in der Entwicklungszusammenarbeit zu nutzen. Dies bringt allerdings einen hohen Organisations- und Kommunikationsaufwand mit sich, und es ist sich nicht immer leicht, ein ausbalanciertes Verhältnis zwischen den Standorten aufrecht zu erhalten. Das Beziehungsmanagement erweist sich des Öfteren als komplex.

Dementsprechend ist das kollaborative Entwicklungsnetzwerk-Modell mit gänzlich anderen Herausforderungen konfrontiert als das Modell der „verlängerten Werkbank“. Das programmatisch heterarchische Verhältnis der Entwicklungsstandorte impliziert, dass allen beteiligten Standorten bestimmte Verantwortlichkeiten und Autonomiegrade zugesprochen werden sollen. Die damit einhergehenden Aushandlungsprozesse verlaufen häufig jedoch nicht konfliktfrei. In solchen Situationen gilt es, trotz objektiv vorhandener Hierarchien zwischen den Standorten Beziehungen zu etablieren, welche einen heterarchischen Charakter aufweisen. Selbst wenn die Verantwortlichkeiten unter den Standorten geklärt sind, ergeben sich gerade in komplexeren oder innovativeren Projekten immer wieder Situationen, in denen sich die Standorte über weitere Vorgehensweisen neu abstimmen müssen. In solchen Situationen gilt es die Balance zu halten: die verschiedenen Erfahrungshintergründe und Perspektiven zu integrieren und zugleich mit inhaltlichen Uneinigkeiten zwischen den Standorten umzugehen.



Die Frage, wie viel Arbeitsteilung und wie viel konkrete Zusammenarbeit sinnvoll sind, gewinnt auch in einem anderen Zusammenhang an Bedeutung. Je abgegrenzter die Verantwortungsbereiche und je ausgeprägter die Zentralisierung, desto höher ist auch das Risiko, dass den Entwicklern am Niedriglohnstandort die übergeordnete Problemsicht fehlt. Darüber hinaus sind globale Team-Meetings trotz vielfältiger kommunikationstechnischer Unterstützung schwierig. Gerade das Diskutieren komplexer Inhalte oder heikler Fragen gestaltet sich kompliziert, wenn die diskutierenden Teilnehmer lediglich in Ausschnitten per Videokonferenz sichtbar sind und die Tonqualität schlecht ist. Organisatorisch gesehen stellt sich darüber hinaus die Frage, wie viele verschiedene Standorte ein Entwicklungsteam verträgt und wie die Abstimmungsprozesse zwischen den verteilt arbeitenden Teams sinnvoll gestaltet werden können. So macht es beispielsweise keinen Sinn, ein Team von zehn Leuten über drei verschiedene Standorte zu verteilen.

All dies sind Fragen, mit denen sich verteilt entwickelnde Softwareunternehmen auseinandersetzen müssen, um kollaborative Entwicklungsnetze effizient zu gestalten. Ebenso wie beim Konzept der „verlängerten Werkbank“ hat es sich sowohl in den Anfangsphasen wie auch über die gesamte Projektlaufzeit hinweg bewährt, dass sich einige Mitarbeiter der international verteilt arbeitenden Projektteams gegenseitig besuchen oder zeitweilig am selben Ort zusammenarbeiten. Gerade bei Kooperation an komplexen Themen ist zudem ein intensiver Informationsaustausch wichtig. Regelmäßige Telefon- und Videokonferenzen spielen dabei eine große Rolle. Darüber hinaus erfüllen bei verteilt arbeitenden Teams lokale Manager an den jeweiligen Entwicklungsstandorten wichtige Funktionen. Einerseits fühlen sich die Mitarbeiter vor Ort so besser vertreten, darüber hinaus können aber lokale Manager auch zur besseren Organisation der Kommunikation zwischen den verteilten Teams beitragen. Ebenso erweist es sich als vorteilhaft, die Anzahl der beteiligten Entwicklungsstandorte klein zu halten und darauf zu achten, dass die Zeitzonendifferenz, wie beispielsweise zwischen Indien und den USA, den Teilteams das Zusammenarbeiten nicht unnötig erschwert.

Beide Modelle bergen also Herausforderungen, mit denen sich Unternehmen, die international verteilt entwickeln, konfrontiert sehen. Im Umgang mit diesen Schwierigkeiten sammeln sie gegenwärtig umfangreiche Erfahrungen. Auch wenn das Konzept der „verlängerten Werkbank“ nach wie vor weit verbreitet ist, ist es nach unseren Erkenntnissen fraglich, in welchem Ausmaß und an welchen Standorten es auf lange Sicht erfolgreich Bestand haben wird. Es ist ein Modell, das unter Druck steht, da es systematisch eine Ungleichbehandlung der Standorte impliziert. Unzufriedenheit und Fluktuation am Niedriglohnstandort führen zu Spannungen in der Zusammenarbeit. Zudem unterliegen die Near- und Offshore-Standorte zum Teil selbst einem Wandel, so dass es sich zunehmend anbietet, ihren Erfahrungszuwachs produktiver zu nutzen.

Obwohl viele Softwareunternehmen mittlerweile über einen gewissen Erfahrungsschatz hinsichtlich der effizienten Gestaltung eines kollaborativen Entwicklungsnetzwerks verfü-

gen, existieren bislang noch nicht in allen Punkten befriedigende Lösungen, etwa im Bereich der teamübergreifenden Kommunikation. Es stellt sich die Frage, inwieweit sich die Herausforderungen dieses Modells langfristig so bewältigen lassen, dass die Effizienz der international verteilten Entwicklung sichergestellt ist. Dementsprechend ist noch unklar, inwieweit sich das Modell des kollaborativen Entwicklungsnetzwerks in dieser Form langfristig etablieren wird.

### 3.3 Perspektive der IT-Professionals auf Internationalisierung – Erfahrungen, Einstellungen und Handlungsstrategien

Sowohl in den Softwareunternehmen als auch in den IT-Dienstleistungsunternehmen haben die Anstrengungen zur Realisierung eines neuen, globalen Produktionsmodells die Stimmung nachhaltig beeinflusst und bilden zentrale Themen in der Unternehmensöffentlichkeit. Unsere Ergebnisse zeigen, dass die Motivation und das Commitment der IT-Beschäftigten einen wichtigen Indikator für den Entwicklungsstand der IT-Unternehmen bei der Umsetzung eines neuen Produktionsmodells darstellen. Daher gilt es im Folgenden, ihre Erfahrungen, Kompetenzen und Handlungsstrategien näher in den Blick zu nehmen.

Unter deutschen IT-Beschäftigten ist Internationalisierung ein brennendes Thema, das breit und vor allem kontrovers diskutiert wird. Bei genauerem Hinsehen wird deutlich, dass ihre allgemeine Stimmung zwischen zwei zentralen Polen schwankt: Auf der einen Seite gibt es eine ausgeprägte Skepsis gegenüber der Internationalisierung. Diese speist sich vor allem aus der Angst vor Personalabbau. Zugleich zweifeln viele Beschäftigte am betriebswirtschaftlichen Erfolg und fragen sich: „Lohnt sich das?“ „Was soll das bringen?“ Hintergrund für diese Zweifel ist nicht zuletzt, dass man den ausländischen Standorten mit Misstrauen begegnet und in Frage stellt, ob sie mit Blick auf die Qualität mit Deutschland „mithalten können“. Auf der anderen Seite sehen viele Beschäftigte in der Internationalisierung eine „unvermeidbare Notwendigkeit“, an der man in der heutigen Zeit einfach „nicht vorbeikommt“. Zentraler Grund hierfür ist die Angst, dass man aufgrund der hohen Kosten in Deutschland auf einem globalen Markt mittelfristig nicht mehr wettbewerbsfähig sein wird – es sei denn, es gelingt, durch den Aufbau von Offshore- und Nearshore-Standorten die Gesamtkosten zu senken, auch wenn das „schmerzhaft“ ist.

Auffällig ist, dass bei den Beschäftigten ein positiver Bezug zur Internationalisierung fast vollständig fehlt. Denn auch die „unvermeidbare Notwendigkeit“ signalisiert keine positive Einstellung gegenüber dem Thema. Der wichtigste Grund dafür liegt darin, dass Internationalisierung von den Beschäftigten – nach wie vor – nach dem Paradigma des Offshoring begriffen wird. In der Folge bestimmen Ängste und Sorgen die Befindlichkeit vieler IT-Professionals.



Dieses kritische Stimmungsbild ist vielleicht nicht überraschend. Unsere Befunde zeigen jedoch, dass es nicht zwingend entstehen muss. Dies wird vor allem deutlich, wenn man genauer betrachtet, welche Erfahrungen viele Beschäftigte in internationalen Projekten machen. Diese sind nämlich oftmals sehr positiv. Typischerweise sind viele internationale Projekte am Anfang durch ein ungeplantes Vorgehen gekennzeichnet. Zugespielt formuliert: Statt eines durchargumentierten Masterplans verläuft der Internationalisierungsprozess häufig nach dem Prinzip „trial and error“ und verursacht dadurch einen hohen Abstimmungsbedarf. Aufbauend auf diesen Erfahrungen vollziehen sich jedoch wichtige Lernprozesse, die vor allem von den IT-Professionals mitgetragen und gestaltet werden: Funktionierende Schnittstellen werden entwickelt, die Arbeitsteilung wird von den Beschäftigten nicht einfach ausgeführt, sondern aktiv gestaltet. In vielen Projekten führt dies zu einer Verbesserung der internationalen Zusammenarbeit. Es gibt zahlreiche Fälle, in denen Beschäftigte vor allem die Zusammenarbeit mit den ausländischen Beschäftigten als eine positive Veränderung ihrer Arbeit erleben: Sie sind positiv überrascht hinsichtlich der Qualität der erbrachten Leistungen und der Qualifikation der ausländischen Kollegen. Gerade wenn es einen persönlichen Austausch gibt, ist es möglich, die interkulturellen Probleme in den Griff zu bekommen; schwerer wiegen oft ganz klassische Verständigungsprobleme aufgrund mangelnder Sprachkenntnisse.

Die IT-Professionals sind also zentrale Akteure der Internationalisierung und machen damit auf der Ebene der unmittelbaren Kooperation durchaus positive Erfahrungen. Entscheidend ist jedoch, dass diese positiven Erfahrungen – die zur Grundlage von verstetigten Lernprozessen werden könnten – in der Praxis häufig nicht nutzbar gemacht werden können. Sie werden in der Regel überlagert von einer latenten Angst vor Personalabbau und der Sorge um die Zukunft des eigenen Unternehmensstandorts. Unter dem Leitkonzept Offshoring wird für viele Beschäftigte nicht Kooperation, sondern Konkurrenz zum ausschlaggebenden Stichwort im Hinblick auf Internationalisierung. Mit durchaus gravierenden Konsequenzen – es droht eine Kultur des Misstrauens. Zum einen werden die bislang oftmals positiven und vertrauensvollen Beziehungen zum Management im Zuge von Internationalisierungsprozessen deutlich belastet: In den Augen der Beschäftigten treiben die Manager die Internationalisierung voran, auch wenn sie dabei selbst als Getriebene erscheinen. Zum anderen erscheinen die ausländischen Kollegen als „personifizierte“ Bedrohung für den eigenen Arbeitsplatz. Selbst in der IT-Branche sind Ressentiments und Vorurteile gegenüber den ausländischen Kollegen daher leider keine Seltenheit. Insgesamt entsteht eine Atmosphäre, in der Lernprozesse sich kaum entfalten können.

Es ist festzuhalten: Internationalisierung erscheint den Beschäftigten, trotz häufig positiver Erfahrungen in der konkreten Kooperation, kaum als positive Perspektive, sondern steht insgesamt eher für Unsicherheit und eine ungewisse Zukunft. Viele Beschäftigte sehen sich weniger als handelnde Akteure der Internationalisierung, sondern in erster Linie als „Opfer“. Hier kann es weiterführen, einen differenzierten Blick auf die Wahrnehmungen, Einstellungen und Motive der Beschäftigten zu werfen.

Das erste zentrale Thema, das die Beschäftigten „umtreibt“, ist die Unsicherheit hinsichtlich der eigenen Zukunft. Viele Beschäftigte machen sich Sorgen um die Sicherheit ihres Arbeitsplatzes.<sup>2</sup> Insbesondere bei älteren Beschäftigten spielt diese Sorge eine große Rolle. In den von uns geführten Interviews wurden in diesem Kontext häufig drastische Zuspitzungen vorgenommen, etwa: *„Wir sind doch eh hier alle ein Auslaufmodell.“* Aber nicht alle sind so fatalistisch: Gerade für die Jüngeren geht es darum, die eigene individuelle Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten und zu sichern.

Der zweite zentrale Aspekt, dem die Beschäftigten kritisch gegenüberstehen, ist der Wandel ihrer Tätigkeitsprofile. So beklagen einige, dass der Anteil an Programmierarbeiten immer kleiner wird. Für viele bedeutet die Zunahme von Managementtätigkeiten und die Leitung internationaler Projekte zwar einen Karrieresprung – es darf aber nicht übersehen werden, dass zahlreiche IT-Beschäftigte auch weiterhin sehr gerne als „Programmierer“ arbeiten wollen (vgl. auch Sahay et al. 2003). So bewertete beispielsweise ein IT-Beschäftigter den Wandel seiner Arbeit im Interview so: *„Da sinkt schon die Lebensqualität.“* Andere wiederum erleben die gestiegenen Anforderungen (z.B. Sprachkenntnisse) als Belastung und tendenzielle Überforderung.

Ein weiteres entscheidendes Moment der Haltung der Beschäftigten ist, dass sie sich oftmals bei Internationalisierungsprozessen vom Management übergangen fühlen. Auf der einen Seite beklagen sie eine mangelnde Transparenz – sie argumentieren, dass man sie bewusst in Unkenntnis lässt hinsichtlich der tatsächlichen Rentabilität vieler Internationalisierungsprojekte und der weiteren Planungen bezüglich der Internationalisierung. Auf der anderen Seite fühlen sie sich auch in ihrer Rolle als Experten nicht anerkannt: Sie beklagen, dass man ihre professionelle Erfahrung mit Internationalisierungsprozessen und ihre fachlich begründete Meinung nicht berücksichtigt (*„Unsere Einschätzung hier unten interessiert die da oben doch eh nicht“*). Ferner setzen sich viele Beschäftigte mit den Folgen der Internationalisierungsprozesse für die Interessen des Unternehmens kritisch auseinander. Im Zentrum steht dabei die Befürchtung, dass durch die Internationalisierung Know-how verloren geht und deshalb langfristig die Innovationsfähigkeit gefährdet wird (vgl. auch Boes et al. 2005).

Vor dem Hintergrund der skizzierten Erfahrungen der Beschäftigten stellt sich die Frage nach ihren Reaktions- und Handlungsmustern. Auf Basis unserer Befunde können drei idealtypische Handlungsmuster identifiziert werden: Es gibt Beschäftigte, die Internationalisierung als ein *Risiko* begreifen und entsprechend handeln, und es gibt Beschäftigte, die die Internationalisierung im Sinne einer *Chance* nutzen wollen. Schließlich gibt es eine dritte Gruppe (gewissermaßen „dazwischen“), die einen *pragmatischen* Umgang mit der Internationalisierung pflegt.

---

<sup>2</sup> In der öffentlichen Diskussion werden die Folgen für Beschäftigte oftmals einseitig auf den bloßen Verlust der Arbeitsplätze reduziert (vgl. zum Beispiel Kirkegaard 2004, 2005; Baily, Lawrence 2005; Amiti, Shang-Jin 2004; Bhagwati et al. 2004; Gerstenberger, Roehrl 2006).

Bei der Analyse dieser Handlungsmuster ist eine Differenzierung hinsichtlich der jeweiligen betrieblichen Bedingungen und der jeweils unterschiedlichen Szenarien der Internationalisierung notwendig. Bereits im Arbeitspapier 2 des Projekts Export IT hatten wir herausgearbeitet, dass sich sehr unterschiedliche Entwicklungsszenarien der Internationalisierung konstatieren lassen. Für die folgende Argumentation ist insbesondere die Unterscheidung zwischen den Szenarien „Internationalisierung unter Druck“ und „Internationalisierung als Erfolgsstory“ hilfreich (Boes et al. 2006b).

In den Unternehmen, in denen die „Internationalisierung unter Druck“ erfolgt, herrschen Angst und Unsicherheit vor. Widersprüchliche Anforderungen bergen insbesondere dann die Gefahr von Entwicklungsblockaden, wenn die Internationalisierung im Unternehmen als Grund für Personalabbau kommuniziert wird. Wenig überraschend erleben die IT-Beschäftigten in Unternehmen, die sich diesem Szenario zuordnen lassen, die Internationalisierung vorwiegend als Bedrohung bzw. als Risiko. Dementsprechend verhalten sie sich auch tendenziell passiv: Sie reagieren eher, als dass sie agieren. Gleichzeitig entwickeln einzelne – vor allem jüngere – Beschäftigte einen pragmatischen Zugang zur Internationalisierung und versuchen, „das Beste daraus zu machen“.

Viel interessanter ist jedoch der Befund, dass auch in den Unternehmen, die sich im Entwicklungsszenario „Internationalisierung als Erfolgsstory“ bewegen, nur wenige Beschäftigte einen positiven Bezug zur Internationalisierung entwickeln. Vielmehr verhalten sie sich überwiegend sehr pragmatisch nach dem Motto: „Ich kann’s nicht verhindern, also gehe ich’s an.“ In diesem Motto schwingen Ängste und Unsicherheiten mit: „Das dicke Ende kommt noch.“ In den erfolgreichen Unternehmen ist die Stimmung zwar deutlich besser als bei der „Internationalisierung unter Druck“, dennoch überwiegt auch hier die Skepsis, obwohl bei ihnen bisher kein Personalabbau stattgefunden hat und die Internationalisierung wirtschaftlich erfolgreich war. Pragmatisches Mitmachen und eine stets spürbare latente Unsicherheit prägen die Stimmungslage. Beschäftigte, die die Internationalisierung vorbehaltlos als Chance begreifen und sie ohne Abstriche vorantreiben wollen, gibt es nur selten – das sind etwa Führungskräfte und Beschäftigte, die zu Ländern wie Indien einen besonderen persönlichen Bezug haben. Insgesamt ist in keinem der untersuchten Unternehmen eine Aufbruchstimmung mit Blick auf die Herausforderungen der Internationalisierung zu spüren.

Um ein Zwischenresümee zu ziehen: Mit Blick auf die Internationalisierung drohen den deutschen IT-Unternehmen Motivationsprobleme auf Seiten ihrer Mitarbeiter. Hintergrund ist das Internationalisierungsparadigma „Offshoring“. Es bietet auch ein Erklärungsmuster für das häufig „passive“ und „ängstliche“ Verhalten vieler Beschäftigten, denn ein „aktives“, nicht nur pragmatisches Commitment erscheint den meisten Beschäftigten irrational, da sich Offshoring in letzter Instanz gegen ihre eigenen Interessen richtet. Aus der Perspektive der Beschäftigten bedarf es deshalb grundlegender Bedingungen, damit sie sich nachhaltig für die Internationalisierung ihrer Unternehmen engagieren:

- Professionalität bei Internationalisierungsbestrebungen und -strategien;
- Stabilität für die persönliche Zukunft der Beschäftigten und Planungssicherheit für das Unternehmen;
- Transparenz hinsichtlich strategischer Managemententscheidungen;
- eine Unternehmenskultur, die basierend auf Respekt, gegenseitiger Wertschätzung und Anerkennung Vertrauen vermittelt;
- Ressourcen für die Definition und Etablierung einer eigenständigen und zukunftsfähigen Rolle der Beschäftigten im Internationalisierungsprozess (das könnten z.B. Weiterbildungsmöglichkeiten sein).

Von zentraler Bedeutung für den nachhaltigen Erfolg von Internationalisierung ist demnach nicht nur die Anerkennung der Expertise und Erfahrung der Mitarbeiter und deren Integration in Veränderungsprozesse. Entscheidend ist letztlich, dass Bedingungen entstehen, unter denen die Internationalisierung aus der Perspektive der Beschäftigten nicht zwangsläufig mit Ängsten und Sorgen verbunden ist. Um Mitarbeiter für Internationalisierung und aktive gemeinsame Lernprozesse zu gewinnen, ist das Paradigma „Offshoring“ kontraproduktiv. Die Verlagerung bzw. der Abbau von Arbeitsplätzen führt zu Angst und Unsicherheit und kann dementsprechend die Motivation und das Commitment der Mitarbeiter beeinflussen. Demgegenüber gilt es, die Belegschaften von nachhaltigen und transparenten Strategien der Internationalisierung zu überzeugen (vgl. Boes, Kämpf 2006).

Unsere Gesamteinschätzung zum Entwicklungsstand lautet daher: In den IT-Unternehmen finden sich viele gute Ansätze, wie sich die Herausforderungen der Internationalisierung bewältigen lassen – aber keine überzeugende Vorwärtsstrategie. Die einzelnen Maßnahmen greifen nicht im Sinne eines schlüssigen Gesamtkonzepts ineinander. Unsere Diagnose ist, dass es mit Blick auf die IT-Unternehmen in Deutschland nicht an richtigen Maßnahmen im Detail fehlt, sondern an deren Zusammenwirken im Sinne eines Gesamtkonzepts. Folglich geht es nicht um Verbesserungen im Kleinen, sondern um das strategische Herangehen an die Herausforderungen der Internationalisierung.

Wie eine erfolgreiche Strategie aussehen könnte und welches ihre Erfolgsbedingungen sind, lässt sich mit Blick auf die Situation der IT-Dienstleistungsunternehmen in Indien analysieren. Von Indien aus lässt sich das neue globale Produktionsmodell in seinen Besonderheiten besser erkennen.

## 4 Perspektivenwechsel: Zentrale Erfolgsfaktoren des indischen „Global Delivery Model“

Die großen indischen IT-Dienstleistungsunternehmen haben im Lauf der letzten Jahre ein spezifisches Verständnis des Global Delivery Model entwickelt, das nach Ansicht von Branchenexperten als Benchmark bewertet werden kann. Daher soll im Folgenden eine „neue“ Perspektive auf die Internationalisierung von IT-Dienstleistungen eingenommen werden. Wir schauen nach Indien und stellen die Frage: Was kann von erfolgreichen Akteuren der Internationalisierung gelernt werden?

### 4.1 Von der „verlängerten Werkbank“ zum Knotenpunkt eines neuen globalen Produktionsmodells

Indien ist zu einem Boomland für IT-Dienstleistungen avanciert. Das Who-is-who der Welt-IT-Industrie ist in Indien mit Niederlassungen und Tochterfirmen repräsentiert, die derzeit rapide Wachstumsraten verzeichnen. Insbesondere die beiden Marktführer im Bereich der IT-Dienstleistungen, Accenture und IBM, stocken ihre indischen Tochterfirmen personell sehr schnell auf. So soll die indische Landesgesellschaft von Accenture Mitte dieses Jahres mit insgesamt 35.000 Beschäftigten die größte Landesgesellschaft innerhalb des Konzerns werden und die Belegschaftsstärke des Stammlandes USA, wo 30.000 Beschäftigte arbeiten, überflügeln.<sup>3</sup> IBM will seine Belegschaft in Indien bis Mitte 2008 sogar auf insgesamt 120.000 Beschäftigte erweitern und ist zu diesem Zweck offensichtlich bereit, einen großen indischen IT-Dienstleister zu übernehmen. Allein in den letzten 24 Monaten hat IBM in Indien jährlich 16.000 neue Arbeitsverträge ausgestellt.<sup>4</sup> Enorm hohe Wachstumsraten der Beschäftigtenzahlen, wenn auch von einem deutlich niedrigeren Niveau aus, sind auch für Niederlassungen europäischer IT-Unternehmen wie SAP, Capgemini oder Siemens zu verzeichnen. Nur am Rande sei erwähnt, dass auch die indischen Entwicklungsabteilungen von klassischen Industrieunternehmen wie DaimlerChrysler oder Bosch einen schnellen Zuwachs verzeichnen.

Allein diese Zahlen verdeutlichen, dass der IT-Standort Indien keineswegs mit anderen Off- oder Nearshore-Regionen zu vergleichen ist. In der öffentlichen Debatte herrscht fälschlicherweise immer noch die Annahme vor, dass die indische IT-Industrie im Wesentlichen eine verlängerte Werkbank US-amerikanischer und europäischer Konzerne sei; von der Existenz eigenständiger indischer IT-Dienstleistungsunternehmen wussten bis vor kurzem oft nur Eingeweihte. Indien hat aber, im Gegensatz zu allen anderen Off- und Nearshore-Regionen (mit Ausnahme Chinas), nennenswerte eigenständige Kapazitäten, insbesondere im Bereich der IT-Dienstleistungen. Nicht zuletzt in Folge einer gezielten Förderpolitik des indischen Staates haben sich hier eigenständige Unternehmen entwickelt (vgl. Aspray et

<sup>3</sup> Computerwoche vom 29.01.2007.

<sup>4</sup> de.internet.com vom 3.02.07 mit Verweis auf India Times.

al. 2006; Mayer-Ahuja 2006; Balakrishnan 2006; Kumar 2001; Kumar, Joseph 2004; Heitzman 1999; Vijayabaskar 2003; Parthasarathy 2005), die vergleichsweise früh eine weitsichtige Wende zu den wachstumsintensiveren Dienstleistungen vollzogen haben.

Gemeint sind insbesondere die indischen IT-Unternehmen Tata Consultancy Services (TCS), Infosys, Wipro, Satyam und HCL. Vergleicht man die indischen IT-Unternehmen anhand der Beschäftigtenzahl mit den größten europäischen IT-Dienstleistern, so wird deutlich, welche Dimension sie heute bereits haben. Die drei größten europäischen IT-Dienstleister sind Capgemini mit gegenwärtig 61.000 Beschäftigten, T-Systems mit 56.000 Beschäftigten und Atos Origin mit 50.000 Mitarbeitern. Die drei größten indischen Unternehmen überflügeln diese mittlerweile deutlich. Das größte Unternehmen, TCS, hat aktuell rund 95.000 Mitarbeiter, Infosys knapp 76.000 und Wipro circa 72.000. Lediglich die großen US-amerikanischen IT-Unternehmen – wie beispielsweise Accenture mit zur Zeit 146.000 Mitarbeitern – sind nach diesem Kriterium noch deutlich größer als die indischen Unternehmen.

Darüber hinaus weisen die großen indischen IT-Dienstleister eine extrem hohe Wachstumsdynamik auf. Das Beschäftigungswachstum der großen Drei verdeutlicht das Potenzial: Im Jahr 2001 hatte TCS 13.751 Mitarbeiter, Ende Juni 2007 sind es 94.902. Infosys wuchs von 9.831 Mitarbeitern im Jahr 2001 auf 75.971 zum 30.06.2007. Wipro hat zum 30.06.2007 72.137 Mitarbeiter, im Jahr 2001 waren es noch 9.934. Es ergibt sich eine sehr dynamische Beschäftigungsentwicklung, wie die Abbildung für die Unternehmen Infosys und Wipro verdeutlicht. In einer ähnlichen Größenordnung bewegen sich auch die jährlichen Umsatzsteigerungen.

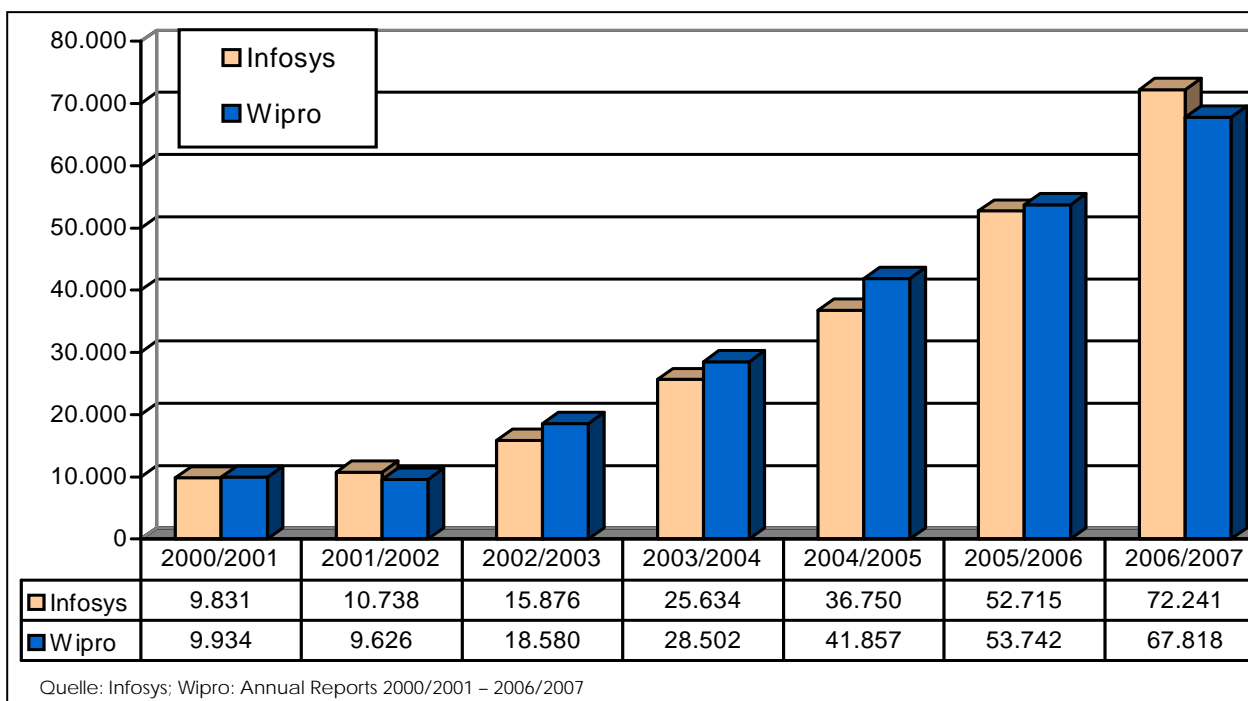


Abb.: Jährliche Beschäftigtenentwicklung für Infosys und Wipro 2000-2006

Indien hat sich in den letzten Jahren von der „verlängerten Werkbank“ zum Knotenpunkt eines neuen globalen Produktionsmodells entwickelt. Die großen indischen IT-Firmen verfügen mittlerweile über langjährige Erfahrungen mit internationaler Wertschöpfung (vgl. Hamm 2007). Angefangen hat es bekanntlich mit dem so genannten Bodyleasing indischer IT-Fachkräfte, die ausgestattet mit entsprechenden Visa bei US-amerikanischen Großunternehmen arbeiteten. Danach folgte eine Phase der Offsite-Produktion: Indische Firmen etablierten kleine Marketingstandorte in der Nähe wichtiger Kunden, während die Leistungen selbst weiterhin in Indien erstellt wurden. So hat TCS bereits im Jahr 1979 als erstes indisches IT-Unternehmen eine Niederlassung in New York City eröffnet. Hier konnten nur einfache Projekte mit definierten Funktionalitäten ausgeführt werden, die kein aufwändigeres Projektmanagement erforderten.

Erst danach wurde ein Onsite-Offsite-Modell entwickelt. Um die Koordination und Problemlösung zu verbessern, wurden Projektmanager und Mitarbeiter vor Ort beim Kunden eingesetzt. Dadurch sollten die Kostenvorteile der Entwicklung in einem Niedriglohnland mit Managementpräsenz beim Kunden verbunden werden. In diesem Prozess haben die indischen IT-Firmen gelernt, nicht nur einfache Projekte durchzuführen, sondern immer komplexere. So wurden die großen indischen Firmen zu strategischen Partnern für komplexe SAP-Lösungen.

Große indische IT-Dienstleister erbringen also keineswegs nur einfache IT-Dienstleistungen. Sie haben sich nie auf ihrer Kostenführerschaft ausgeruht, sondern frühzeitig eine Qualitätsführerschaft angestrebt. Seit einigen Jahren verfolgen sie aufbauend darauf das Ziel, höherwertige Dienstleistungen zu erbringen. Die enge Partnerschaft dieser Unternehmen mit den großen Standardsoftwareherstellern wie SAP ist in diesem Kontext von besonderer strategischer Bedeutung für sie.

Gegenwärtig bricht eine neue Phase an: Die großen indischen IT-Dienstleister sind dabei, globale Netzwerke von Vertriebs-, vor allem aber von Entwicklungszentren außerhalb Indiens zu etablieren (vgl. Schaaf, Weber 2005). Dieser Perspektivenwechsel wird anhand der Begriffsstrategie von TCS deutlich: Das Unternehmen spricht seit dem Jahr 2002 von einem „Global Network Delivery Model“. Es hat mittlerweile ein globales Netzwerk von Entwicklungszentren in zehn verschiedenen Ländern außerhalb Indiens aufgebaut. Dazu zählen z.B. die USA, Uruguay, Großbritannien, Ungarn, China und Japan.

Kennzeichen dieser neuen Phase ist somit, dass Projekte nicht mehr nur in einer bilateralen Zusammenarbeit zwischen Standorten in einem Hochlohnland und einem Niedriglohnland erstellt werden, sondern von multiplen Standorten in unterschiedlichen Ländern. Dadurch soll die ideale Verbindung zwischen Schnelligkeit, geringstmöglichen Kosten und bestmöglicher Expertise geschaffen werden.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass sich Indien in den letzten Jahren von einer „verlängerten Werkbank“ für westliche Unternehmen zu einem strategischen Ort für IT-



Dienstleistungen entwickelt hat. Anders als in fast allen übrigen Off- und Nearshore-Standorten lässt sich die weitere Entwicklung des IT-Standorts Indiens nicht allein aus den strategischen Kalkülen der westlichen IT-Unternehmen erklären. Indien verfügt vielmehr über ein autonomes Potenzial, das nicht mehr vollständig von den Zentralen des Westens aus beherrschbar ist. Hinzu kommt, dass durch die Konzentration der Welt-IT-Industrie in Indien und insbesondere in Bangalore eine Art „Silicon-Valley-Effekt“ eintritt (vgl. Saxenian 1996; Fromhold-Eisebith 2001, 2005). Indien hat mit Blick auf die IT-Dienstleistungen eine Sonderstellung, wie sie mittlerweile China mit Blick auf die IT-Hardware zu haben scheint (vgl. Lühje 2005, 2006a, 2006b). Beide Länder sind mit den übrigen Off- und Nearshore-Standorten daher nicht zu vergleichen.

Ein genauerer Blick auf das Geschäftsmodell dieser erfolgreichen indischen IT-Unternehmen liefert wichtige Hinweise darauf, wo die Probleme der deutschen IT-Unternehmen liegen und wie sie sich überwinden lassen.

#### 4.2 Zentrale Momente des indischen Geschäftsmodells

In der Debatte um die Vor- und Nachteile des IT-Standorts Indien bzw. der indischen IT-Dienstleister sind bestimmte Argumente immer wieder vorzufinden. Ein wesentliches Argument sind sicherlich die niedrigen Lohnkosten in Indien. So betragen die Lohnkosten eines indischen Hochschulabsolventen – laut *Economist* – nur ungefähr 12% von denen eines amerikanischen.<sup>5</sup> Ferner wird häufig auf das Bildungssystem verwiesen, das sehr leistungs- und erfolgsorientiert ist und jedes Jahr über 400.000 Ingenieure<sup>6</sup> hervorbringt. Angesichts der sehr jungen demografischen Struktur (mehr als die Hälfte der Bevölkerung ist unter 25 Jahre alt)<sup>7</sup> hat Indien auch zukünftig ein enormes Potenzial an Arbeitskräften. Ein wichtiger Vorteil der indischen IT-Professionals gegenüber ihren chinesischen Kollegen liegt in den hervorragenden Englischkenntnissen – eine Hinterlassenschaft der britischen Kolonialzeit, die ihnen wichtige Vorteile für den Weltmarkt verschafft (vgl. Aspray et al. 2006; Farrell et al. 2005a, 2005b).

Die genannten Punkte könnten durchaus kontrovers diskutiert werden. So ist häufig die Rede von steigenden Lohnkosten und hohen Fluktuationsraten in der indischen IT-Industrie. Die Qualität der Hochschulabsolventen fernab der indischen Eliteuniversitäten, wie der prominenten Indian Institutes of Technology, wird durchaus kritisch bewertet. Ferner prognostiziert der indische IT-Branchenverband NASSCOM einen IT-Fachkräf-

---

<sup>5</sup> The Economist, 7.-13. Oktober 2006, S. 8.

<sup>6</sup> Vgl. G. Lype (2006): Engineering education: can India overtake China? Zugänglich unter <http://home.rediff.com/money/2006/jun/09bspec.htm>. Ingenieure für das Jahr 2005: China 600.000; Indien 464.743; USA 70.000; Europa 100.000.

<sup>7</sup> Nasscom Strategic Review 2007.



temangel von 500.000 Personen bis zum Jahr 2010 in Indien<sup>8</sup> – eine Prognose, die unsere Gesprächspartner in den großen indischen IT-Firmen allerdings nicht bestätigen wollten.

Diese Liste spannender Diskurse ließe sich problemlos fortführen, man würde aber nur wenig über das Geschäftsmodell der großen indischen IT-Dienstleister erfahren. Im Folgenden nehmen wir deshalb deren Global Delivery Model in den Blick genommen. Aus unserer Perspektive kennzeichnen das indische Geschäftsmodell zwei zentrale Momente: erstens die durchgängige Orientierung am Paradigma einer „flachen Welt“ und zweitens eine konsequente Prozessorientierung und -optimierung. Unsere Befunde zeigen, dass die permanente Weiterentwicklung des Geschäftsmodells in Form systematisch rückgekoppelter Lernschleifen der zentrale Erfolgsfaktor indischer IT-Unternehmen ist.

### Orientierung auf eine „flache Welt“

Die großen indischen IT-Unternehmen haben sich mit ihren Dienstleistungen und dem Modell ihrer Erbringung von Anfang an auf den Weltmarkt orientiert. Die Orientierung am „The world is flat“-Paradigma ist bei Infosys explizit, das Unternehmen hat dieses Paradigma zu einer zentralen Strategie gemacht. „To think flat“ findet sich allerdings auch bei den anderen großen indischen IT-Firmen. Das hat einen interessanten Hintergrund: Indien hatte noch nie einen nennenswerten Binnenmarkt für IT-Dienstleistungen. So erwirtschaftete Infosys im letzten Quartal lediglich 1,8% des Umsatzes in Indien. Daher stellte für die indischen Unternehmen der Weltmarkt von vornherein das entscheidende Bezugssystem dar. Konsequenz dieser marktbezogenen Rahmenbedingungen war, dass sie zwangsweise eine globale Unternehmenskultur entwickeln mussten. Nach Einschätzung unserer indischen Gesprächspartner ist dieser „global mindset“ aber zugleich ein wichtiger Erfolgsfaktor. Sie sprachen mit Stolz über ihre Unternehmenskultur, die sie gerne auch als „DNA ihrer Organisation“ bezeichneten. Für ein erfolgreiches Global Delivery Model ist es nicht ausreichend, weltweit Niederlassungen zu eröffnen. Es bedarf einer gemeinsam geteilten Identität, und zwar unabhängig davon, ob ein Mitarbeiter in Indien, den USA, Budapest oder Argentinien tätig ist. Die Etablierung und Aufrechterhaltung einer konsistenten globalen Unternehmenskultur wird von ihnen als zentrale Herausforderung bezeichnet – vor allem vor dem Hintergrund ihrer enormen Wachstumsraten.

Traditionell konzentrieren sich die Geschäftsaktivitäten der indischen IT-Dienstleister auf die USA. Europa stellt – trotz aller sprachlichen und kulturellen Unterschiede – einen zentralen Wachstumsmarkt für sie dar. In Zahlen ausgedrückt, erwirtschafteten Unternehmen wie TCS über 50% ihres Umsatzes in den USA und rund 28% in Europa. Das Vorgehen ist dabei primär an globalen Großunternehmen, die Marktführer in ihrem Segment sind, orientiert, weniger an bestimmten Regionen. Ein interessanter Indikator für die Qualität der Dienstleistungen ist der sehr hohe Anteil von Repeat-Business, also von Folgeprojekten.

---

<sup>8</sup> The Economist, 7.-13. Oktober 2006, S. 8.

ten: Infosys hat z.B. im letzten Quartal bei einer Basis von 488 Kunden eine Repeat-Rate von 94,7% erzielt.

### Konsequente Prozessorientierung

Neben der Orientierung an einer „flachen Welt“ ist die konsequente Prozessorientierung das zweite zentrale Moment des indischen Global Delivery Model. Die großen indischen IT-Dienstleister genießen heutzutage den Ruf, über stabile, reproduzierbare und vorher-sagbare Prozesse zu verfügen (vgl. Vickery et al. 2006). Das war nicht immer so. In den Anfangsjahren der indischen IT-Industrie wurde dem Standort Indien und den indischen IT-Professionals noch nicht unbedingt die Fähigkeit nachgesagt, qualitativ hochwertige Software zu entwickeln. Um das Vertrauen westlicher Unternehmen zu gewinnen und ihre Marktposition zu verbessern, haben indische IT-Firmen große Investitionen in die Qualitätszertifizierung geleistet – mit dem Resultat, das heute alle großen indischen IT-Dienstleister nach hochwertigen Qualitätsstandards wie CMM Level 5 zertifiziert sind. Nach Aussage unserer indischen Gesprächspartner ist dieses Qualitätslevel dementsprechend schon lange kein Wettbewerbsvorteil mehr, sondern stellt eine Grundvoraussetzung dar.

Wenn wir im Folgenden die konsequente Prozessorientierung als eines der zentralen Momente des indischen Geschäftsmodells herausstellen, begrenzen wir den Begriff der Prozessorientierung nicht auf technische Entwicklungsprozesse, wie das etwa bei CMM der Fall ist (Beschränkung auf die isolierte Entwicklung von Software, vgl. Amberg, Wiener 2006). Prozessorientierung bezieht sich in unserer Argumentation vielmehr auf das Funktionieren des Gesamtgefüges. So werden sowohl die Qualifikation als auch die Motivation der Mitarbeiter einbezogen, denn die besten Prozesse sind nutzlos, wenn die Mitarbeiter nicht konstruktiv mit ihnen umgehen können oder wollen.

Es stellt sich nun allerdings die berechtigte Frage: Sind standardisierte Prozesse, eine kontinuierliche Verbesserung und ausdifferenzierte Weiterbildungskonzepte tatsächlich etwas Neues? In der Tat sind viele dieser Aspekte wohlbekannt. Das Argument lautet vielmehr, dass das entscheidende Differenzierungsmerkmal in dem konsequenten und systematischen Zusammenwirken der einzelnen Teile besteht – das Ganze also mehr als die Summe seiner Teile ist.

Prozessorientierung bedeutet für die indischen IT-Dienstleister, dass sie den Prozess und nicht etwa das konkrete Projekt in den Mittelpunkt stellen. Der Prozess ist ein Modell, das in der konkreten Wirklichkeit angewendet wird; das jeweilige Projekt ist dann „nur“ die Ableitung eines Prozesses. Auf einer allgemeinen Ebene unterscheiden die Unternehmen verschiedene Projekttypen, wie Entwicklungs- und Implementierungsprojekte auf der einen Seite und Maintenance- und Supportprojekte auf der anderen Seite. Für jeden dieser Projekttypen ist ein genaues Vorgehen hinterlegt, das z.B. vorgibt, welche

Arbeitspakete pro Projektphase onsite beim Kunden und welche Arbeitspakete offsite bearbeitet werden können. In einem ersten Schritt werden die Projekte also kategorisiert. Für die Projektdurchführung gibt es umfassende und elaborierte Standards hinsichtlich des Projektmanagements, der Softwareentwicklung sowie der Kommunikation und Kooperation zwischen den verschiedenen Standorten und mit den Kunden. Zudem werden auf einer kontinuierlichen Basis Qualität, Kundenzufriedenheit und Status der Projekte gemessen und analysiert. Projekte, die nicht nach dem bestehenden Raster kategorisiert werden können, weil z.B. neue Technologien eingesetzt werden oder es sich um einen neuen Kunden handelt, werden als „kritische“ Projekte definiert und erhalten eine Supervision vom Management. Die in diesen Projekten gewonnenen Erfahrungswerte werden dann wieder in Prozessen abgebildet.

Prozessorientierung und Standardisierung ermöglichen auf der einen Seite ein hohes Maß an Stabilität und Qualität in international verteilten Projekten. Auf der anderen Seite werden die Projektergebnisse und die Erfahrungen der Mitarbeiter auf den konkreten Prozess zurückgespielt, um diesen kontinuierlich verbessern zu können. Neben der konkreten Projektdurchführung findet also gleichzeitig die permanente Verbesserung des eigenen Prozessmodells statt. Während die indischen IT-Dienstleister innerhalb eines Kundenprojekts Lösungen entwickeln, verbessern sie gleichzeitig ihr eigenes Prozessmodell.

Daraus ergeben sich wiederum Konsequenzen für die Weiterbildungskonzepte der Human Resources. Sollte in einem Projekt festgestellt werden, dass ein zu forschender Umgang eines Projektmanagers mit den japanischen Kunden zu erheblichen Irritationen auf der Kundenseite geführt hat, so hätte dies Rückwirkungen auf das interkulturelle Trainingskonzept. Für das Verständnis und die Funktionsweise der Prozessorientierung spielen Human Resources und Personalentwicklung mithin eine zentrale Rolle – HR ist gewissermaßen der zentrale Background-Prozess. In zahlreichen Schulungskonzepten wird der Qualifizierungsbedarf hinsichtlich technologischer und branchenspezifischer Kenntnisse, interkultureller Kompetenzen sowie allgemeiner soft skills abgebildet und eine permanente Verbesserung der Qualifizierungskonzepte vorgenommen.

Neu eingestellte Mitarbeiter, vor allem die Hochschulabsolventen, durchlaufen mehrwöchige Einführungsprogramme. Auf dem Lehrplan steht neben der Vermittlung technologischer Kenntnisse auch das Erlernen der Prozesse, der Methodologien und der standardisierten Vorgehensweisen sowie der spezifischen Unternehmenskultur. Darauf aufbauend bietet das umfangreiche Weiterbildungsangebot den Mitarbeitern kontinuierliche Entwicklungsmöglichkeiten. Für ihre umfassenden Weiterbildungsaktivitäten haben die großen indischen IT-Unternehmen auf ihren Firmengeländen große Schulungszentren mit modern ausgestatteten Hörsälen errichtet. Um ein paar Zahlen zu nennen: Infosys hat ein Trainingsbudget von 125 Millionen Dollar.<sup>9</sup> Wipro beschäftigt auf dem

---

<sup>9</sup> The Economist, 7.-13. Oktober 2006, S. 8.

eigenen Campus in Bangalore mehr als 100 Vollzeit-Lehrkräfte. Bei TCS haben Mitarbeiter auf dem Senior-Level zwischen zehn und 14 Weiterbildungstage pro Jahr.

Der materielle Kern für diese starke Human-Resources-Orientierung und für die enge Bindung von HR an die Prozesse liegt in der Absicht, sich unabhängig von Individuen zu machen. Nur durch relativ standardisierte Tätigkeitsprofile kann z.B. die hohe Mitarbeiterfluktuation überhaupt verkraftet werden. Für die Mitarbeiter bedeutet diese Einbettung in ein ausdifferenziertes und professionelles Human Resource Management einerseits gute Weiterentwicklungsmöglichkeiten und andererseits die Sicherheit, selbst flexibel am Arbeitsmarkt agieren zu können.

Zusammengefasst: Die indischen IT-Dienstleister haben ein spezifisches Standardisierungsverständnis. Die Festlegung von Prozessen wird von ihnen als Ausgangspunkt für Lernprozesse begriffen. Die Standards stellen somit keinen Selbstzweck dar, sondern sind in einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess eingebunden, an dem die Mitarbeiter aktiv teilnehmen.

#### 4.3 Erfolgsfaktoren des indischen Geschäftsmodells und Herausforderungen für ein „deutsches“ Global Delivery Model

Die indischen IT-Dienstleister konnten aufgrund ihrer konsequenten globalen Orientierung auf der Internationalisierungswelle schwimmen und entwickelten sich gewissermaßen „mit der Welle“ zu erfolgreichen Großunternehmen. Sie hatten das Glück, „Frühstarter“ zu sein, zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort gewesen zu sein, wie es ein Managementvertreter ausdrückte.

Das eigentlich Faszinierende an diesem Modell ist die Fähigkeit dieser Unternehmen, sich trotz der enormen Wachstumsraten konsequent und ohne größere Konsolidierungsphasen weiterzuentwickeln. Dies erscheint nur auf den ersten Blick erstaunlich. Denn die Weiterentwicklung durch systematische Lernprozesse ist eine der Voraussetzungen des enormen Wachstums – und Wachstum ist nach wie vor eines ihrer zentralen Ziele.

Darüber hinaus gelingt es den indischen IT-Dienstleistern, ihre Mitarbeiter an Wachstum und Erfolg des Unternehmens zu beteiligen, so dass diese sich wiederum aktiv an kollektiven Lernprozessen beteiligen. Hierfür sind zwei Punkte entscheidend: Erstens sind derart schnell wachsende Unternehmen in der Lage, ihren Mitarbeitern attraktive Entwicklungs- und Karrieremöglichkeiten sowie materielle Kompensationen zu bieten. Zweitens kann der Arbeitsmarkt in Indien als Arbeitnehmermarkt charakterisiert werden. Die IT-Industrie verzeichnet jährlich zweistellige Fluktuationsraten, so dass die Unternehmen nicht umhin kommen, ein annähernd symbiotisches Verhältnis zwischen den Forderungen beider Seiten anzustreben, wie es ein HR-Manager ausdrückte.

Was die indischen IT-Unternehmen den von uns untersuchten deutschen und US-amerikanischen Unternehmen voraushaben, lässt sich nicht mit Blick auf einzelne Maßnahmen beschreiben. Ihr Vorteil resultiert vielmehr daraus, dass es ihnen gelingt, bei der Weiterentwicklung ihrer Strategie kollektive Lernschleifen im gesamten Unternehmen zu etablieren. Auf diesen Lernschleifen erfolgt ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess, der sämtliche strategischen Funktionen des Unternehmens systematisch miteinander verkoppelt.

Welche Folgerungen können nun auf der Basis dieser Befunde für die Übertragung eines solchen Erfolgsmodells auf deutsche IT-Unternehmen gezogen werden? Wir sehen drei wesentliche Punkte, die ein „deutsches“ Global Delivery Model zu berücksichtigen hat.

Erstens kann die deutsche IT-Industrie im Vergleich zur indischen IT-Industrie ihre Prozesse nicht auf der „grünen Wiese“ neu entwickeln, sondern muss ihre *etablierten Prozesse* für eine neue Phase der Internationalisierung *umbauen*. Dabei gilt es eine Vielzahl von Herausforderungen zu bewältigen. Zu nennen sind die Beharrlichkeit bestehender Routinen und Verfahren oder auch die Schwierigkeit, neue Prozesse „von oben“ durchzusetzen.

Für eine erfolgreiche Innovation der Prozesse müssen zweitens *Lernschleifen* zu einem zentralen Moment von Standardisierung werden. Die Reflexion vorhandener Stärken in Deutschland (z.B. Domain-Expertise, Technologie, Consulting-Know-how, Kundenkontakte) stellt eine zentrale Grundlage für systematische Lernprozesse dar. Standardisierung ist die Voraussetzung für Best Practice Sharing.

Drittens müssen die *IT-Professionals* für Internationalisierung *gewonnen* und an Lernprozessen beteiligt werden. Von großer Bedeutung für den nachhaltigen Erfolg von Internationalisierungsprozessen sind die Anerkennung ihrer Expertise und Erfahrung und ihre Integration in Veränderungsprozesse. Das Paradigma „Offshoring“ ist hier kontraproduktiv. Verlagerung oder Abbau von Arbeitsplätzen führt zu Angst und Unsicherheit und kann dementsprechend die Motivation und das Commitment der Mitarbeiter beeinflussen. Demgegenüber gilt es, die Belegschaften für nachhaltige und transparente Strategien der Internationalisierung zu gewinnen.

## 5 Nachhaltige Internationalisierung als neues Leitbild gemeinsam weiterentwickeln

Unsere Ausführungen haben deutlich gemacht, dass wir uns erst am Anfang einer neuen Phase der Globalisierung der Wirtschaft befinden. Diese ist insbesondere durch die Herausbildung neuer, globaler Produktionsmodelle im Dienstleistungssektor geprägt und lässt neue Beschäftigtengruppen in den Sog der Weltwirtschaft geraten. Gerade jene Sektoren und Beschäftigtengruppen, die den frühindustrialisierten Ländern bisher als

„Lebensversicherung“ gegen die Globalisierung galten, drohen nun ihrerseits in eine Abwärtsspirale zu kommen.

Die Internationalisierung erhält damit eine neue Qualität. Auch weite Bereiche der Dienstleistungswirtschaft und viele Hochqualifizierte stehen nun vor einer neuen Herausforderung. Und die IT-Branche könnte ein strategisches Lernfeld sein, um Konzepte zu entwickeln, wie wir dieser neuen Herausforderung begegnen können.

Bisher begegnen die Vorreiterunternehmen der IT-Industrie dieser Herausforderung in vielen Fällen mit alten Konzepten. Wo solche alten Konzepte dominieren, stehen im Mittelpunkt Kostensenkungen durch die Verlagerung von Aufgaben in Niedriglohnregionen. Das überkommene Leitbild des Offshoring beherrscht die Internationalisierung der meisten IT-Unternehmen in Deutschland. Noch immer dominiert das Interpretationsmuster, zur Kostensenkung seien gut spezifizierte Aufgaben in Niedriglohnländer zu verlagern, während sich in Wirklichkeit eine Welt herausgebildet hat, die durch gegenseitige Abhängigkeiten und heterarchische Beziehungen geprägt ist. Statt mit dem Paradigma einer global vernetzten, heterarchischen Weltwirtschaft zu operieren, werden die Strategien weiterhin aus der Logik einer hierarchischen Weltordnung abgeleitet, wofür paradigmatisch der Begriff des „Offshoring“ steht.

Dies hat negative Wirkungen in den Unternehmen. Denn seinem Wesen nach orientiert Offshoring als Leitbild auf die konkurrenzuelle Nutzung von Entwicklungsunterschieden in einer hierarchischen Welt. Das bedeutet, dass die Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern in Off- und Nearshore-Standorten von einem klaren Oben und Unten gekennzeichnet ist – und dass Konkurrenz zwischen Beschäftigten in den Hochlohn- und den Niedriglohnstandorten geschaffen wird.

Dies erschwert insgesamt die Zusammenarbeit zwischen den Beschäftigten in den verschiedenen Regionen der Welt. Denn den Beschäftigten in den Niedriglohnregionen weist man in diesem Konzept den billigen Platz an der verlängerten Werkbank zu, den Mitarbeitern in den Zentren droht man mit der Verlagerung von Arbeitsplätzen. Dies erschwert das Miteinander in den Unternehmen. Anstelle einer gemeinsamen Suche nach neuen Möglichkeiten und Strategien bestimmen drohende Arbeitsplatzverlagerungen und die Gefahr einer sozialen Abwärtsspirale sowie des Verlusts von Handlungsmöglichkeiten die Koordinaten des Handelns.

Dies ist der wesentliche Grund dafür, dass gemeinsame rückgekoppelte Lernprozesse in den meisten IT-Unternehmen weitgehend fehlen. Ein kontinuierlicher Neueinstellungsprozess auf die Herausforderungen einer globalen Dienstleistungswirtschaft wird also durch ein veraltetes Leitbild strukturell konterkariert. Die Leitorientierung des Offshoring ermöglicht zwar passive Anpassungen, aber keine Vorwärtsstrategie. Daher sollten die Anstrengungen zur Etablierung neuer Konzepte für eine international vernetzte Dienstleistungswirtschaft auf eine neue paradigmatische Grundlage gestellt werden.

Der Perspektivwechsel nach Indien liefert zwar kein Patentrezept, verweist aber auf eine Suchrichtung. Wichtig ist es, die entstehende neue Weltwirtschaft als ein komplexes System von interdependenten Abhängigkeiten zu begreifen, die sich nicht nach der Logik des Oben und Unten entwickeln lassen. Kurzum: Die Welt ist flach! Und wichtig ist weiterhin, auf die Schaffung gemeinsamer, systematisch rückgekoppelter Lernprozesse aller Akteure zu fokussieren.

Unser Vorschlag lautet, statt des überkommenen Leitbilds des Offshoring eine neue Grundorientierung zu etablieren. Diese nennen wir „nachhaltige Internationalisierung“. Nachhaltige Internationalisierung ist ein offenes Konzept. Es fokussiert auf die Idee kontinuierlicher Lernprozesse, welche die Basis eines permanenten Verbesserungsprozesses bilden. Die Voraussetzung für diese gemeinsamen Lernprozesse lautet: Nachhaltige Internationalisierung funktioniert nicht auf Kosten anderer. Dies beinhaltet einerseits die Etablierung heterarchischer Beziehungen zwischen internationalen Partnern und andererseits die systematische Förderung des Commitments der Mitarbeiter an allen Standorten der Netzwerke.

Nachhaltige Internationalisierung ist kein neues Patentrezept, sondern eine Orientierung, die der gemeinsamen Suche nach Konzepten eine Richtung gibt. Damit diese Erfolg haben kann, muss das neue Leitbild in der Praxis der Unternehmen und der Gesellschaft mit Leben erfüllt werden.





## 6 Literatur

- Allweyer, T.; Besthorn, T.; Schaaf, J. (2004): IT-Outsourcing: Zwischen Hungerkur und Nouvelle Cuisine. In: Deutsche Bank Research. Economics. Digitale Ökonomie und struktureller Wandel, Jg. 6, Heft 43.
- Amberg, M.; Wiener, M. (2006): IT-Offshoring. Management internationaler IT-Outsourcing-Projekte. Heidelberg.
- Amiti, M.; Shang-Jin, W. (2004): Demystifying Outsourcing. The numbers do not support the hype over job losses. In: Finance and Development, Jg. 41, Heft 4, S. 36-39.
- Aspray, W.; Mayadas, F.; Vardi, M. (2006): Globalization and Offshoring of Software. A report of the ACM Job Migration Task Force. Forschungsbericht der „Association For Computing Machinery“. Washington.
- AT Kearney (2006): Foreign Direct Investment (FDI) Confidence Index 2005. Jährlicher Bericht der Unternehmensberatung AT Kearney. Düsseldorf.
- Baily, M.; Lawrence, R. (2005): Don't blame trade for US job losses. McKinsey Quarterly, Heft 1 2005.
- Balakrishnan, P. (2006): Benign Neglect or Strategic Intent? Contested Lineage of Indian Software Industry. In: Economic and Political Weekly, Jg. 41, Heft 36, S. 3865-3872.
- Baukrowitz, A.; Boes, A. (1996): Arbeit in der 'Informationsgesellschaft'. Einige grundsätzliche Überlegungen aus einer (fast schon) ungewohnten Perspektive. In: R. Schmiede (Hrsg.): Virtuelle Arbeitswelten. Arbeit, Produktion und Subjekt in der 'Informationsgesellschaft'. Berlin, S. 129-158.
- Baukrowitz, A.; Boes, A.; Schmiede, R. (2001): Die Entwicklung der Arbeit aus der Perspektive ihrer Informatisierung. In: I. Matuschek; A. Henninger; F. Kleemann (Hrsg.): Neue Medien im Arbeitsalltag – Empirische Befunde, Gestaltungskonzepte, theoretische Perspektiven. Wiesbaden.
- Bhagwati, J.; Panagariya, A.; Srinivasan, T. (2004): The muddles over outsourcing. In: Journal of Economic Perspectives, Jg. 18, Heft 4, S. 93-114.
- Blinder, A. (2006): Offshoring: The next industrial revolution. In: Foreign Affairs, Jg. 85, Heft 2, S. 113-128.
- Boes, A.; unter Mitarbeit von Becker, E. (2004): Offshoring in der IT-Industrie – Strategien der Internationalisierung und Auslagerung im Bereich Software und IT-Dienstleistungen. In: A. Boes; M. Schwemmler (Hrsg.): Herausforderung Offshoring – Internationalisierung und Auslagerung von IT-Dienstleistungen. Düsseldorf, S. 9-140.
- Boes, A. (2005a): Auf dem Weg in die Sackgasse? Internationalisierung im Feld Software und IT-Services. In: A. Boes; M. Schwemmler (Hrsg.): Bangalore statt Böblingen? Offshoring und Internationalisierung im IT-Sektor. Hamburg, S. 13-65.
- Boes, A. (2005b): Informatisierung. In: SOFI; IAB; ISF München; INIFES (Hrsg.): Berichterstattung zur sozioökonomischen Entwicklung in Deutschland – Arbeits- und Lebensweisen. Erster Bericht. Wiesbaden, S. 211-244.
- Boes, A.; Heidling, E.; Kämpf, T.; Knobloch, B.; Trinks, K. (2006a): Erfolgsfaktoren der Internationalisierung und der Exportfähigkeit von IT-Dienstleistungen. In: D. Streich; D. Wahl (Hrsg.): Moderne Dienstleistungen – Impulse für Innovationen, Wachstum und Beschäftigung. Frankfurt a.M./New York, S. 177-184.
- Boes, A.; Kämpf, T. (2006): Internationalisierung und Informatisierung – Zur neuen Produktivkraftstruktur globaler Wertschöpfungsprozesse. In: A. Boes; A. Baukrowitz; T. Berker; S. Pfeiffer; R. Schmiede; M. Will (Hrsg.): Informatisierung der Arbeit – Gesellschaft im Umbruch. Berlin, S. 320-334.
- Boes, A.; Kämpf, T. (2007): The nexus of informatisation and internationalisation – towards a new stage of the internationalisation of labour. In: Globalization, Labour and Work Organization. Defragmenting: towards a critical understanding of the new global division of labour, Jg. 1, Heft 2.

- Boes, A.; Kämpf, T.; Knoblach, B.; Trinks, K. (2006b): Entwicklungsszenarien der Internationalisierung im Feld Software und IT-Dienstleistungen. Erste Ergebnisse einer empirischen Bestandsaufnahme. Arbeitspapier 2 des Projekts Export IT (ISF München), München.
- Boes, A.; Kämpf, T.; Trinks, K. (2005): Eine neue Phase in der IT-Industrie: Industrialisierung, Internationalisierung und Innovation. In: FIF Kommunikation, Jg. 22, Heft 4, S. 46-50.
- Boes, A.; Schwemmler, M. (2004): Herausforderung Offshoring – Internationalisierung und Auslagerung von IT-Dienstleistungen. Düsseldorf.
- Boes, A.; Schwemmler, M. (2005): Bangalore statt Böblingen? Offshoring und Internationalisierung im IT-Sektor. Hamburg.
- Campenhausen, C. von (2005): Offshoring Rules – Auslagern von unterstützenden Funktionen. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Jg. 75, Heft 1, S. 5-13.
- Castells, M. (1996): The rise of the network society. Band 1 – The information age: Economy, society and culture. Oxford.
- Doz, Y.; Wilson, K.; Veldhoen, S.; Goldbrunner, T.; Altman, G. (2006): Innovation: Is Global the way forward? Forschungsbericht der Unternehmensberatungen Booz Allen Hamilton und INSEAD. McLean.
- Farrell, D.; Kaka, N.; Stürze, S. (2005a): Ensuring India's Offshoring future. In: McKinsey Quarterly 2005 Special Edition: Fulfilling India's promise.
- Farrell, D.; Laboissière, M.; Rosenfeld, J.; Stürze, S.; Umezawa, F. (2005b): The emerging global labor market: Part II – The supply of offshore talent in services. New York.
- Flecker, J.; Huws, U. (2003): Asian Emergence: The World's Back Office? Brighton.
- Friedman, T. (2006): Die Welt ist flach. Frankfurt.
- Fromhold-Eisebith, M. (2001): Technologieregionen in Asiens Newly Industrialized Countries. Strukturen und Beziehungssysteme am Beispiel von Bangalore, Indien, und Bandung, Indonesien. Münster und Hamburg.
- Fromhold-Eisebith, M. (2005): Effectively linking International, National, and Regional Systems of Innovation. Insights from India and Indonesia. In: P. Intarakumnerd; B. Lundvall; J. Vang (Hrsg.): Asian Innovation Systems and Clusters. Palgrave, Basingstoke.
- Gerstenberger, B.; Roehrl, A. (2006): Service jobs on the move – offshore outsourcing of business related services. In: P. Auer; G. Besse; D. Méda (Hrsg.): Offshoring and the Internationalization of Employment. A challenge for a fair globalization? Genf: International Labour Organization., S. 57-72.
- Hamm, S. (2007): Bangalore Tiger. How Indian Tech Upstart Wipro Is Rewriting the Rules of Global Competition. New York.
- Heitzman, J. (1999): Corporate Strategy and Planning in the Science City: Bangalore as 'Silicon Valley'. In: Economic and Political Weekly (30.01.1999),
- Huws, U. (2004): The making of a Cybertariat: Collected Essays by Ursula Huws. New York.
- KPMG; RWTH Aachen (2006): Erfolgreiches Standortmanagement von Forschung und Entwicklung. Berlin.
- Kirkegaard, J. (2004): Outsourcing – Stains on the white collar? Institute for International Economics. Washington.
- Kirkegaard, J. (2005): Outsourcing and Offshoring: Pushing the European Model over the hill, rather than off the cliff. Institute for International Economics. Washington.
- Kleinhans, C. (2006): Erfolgsfaktoren für die Automobilentwicklung in Niedriglohnländern. Studie der Mercer Management Consulting. München.
- Kumar, N. (2001): National Innovation Systems and the Indian Software Industry Development. A Background Paper for World Industrial Development Report 2001, UNIDO. Vienna.
- Kumar, N.; Joseph, K. (2004): National Innovation Systems and India's IT-Capability: Are there any lessons for ASEAN Newcomers? RIS-Discussion Papers 72. New Delhi, India.

- Lüthje, B. (2005): IT and the social division of labor: The case of Electronics Contract Manufacturing. In: B. Kahin (Hrsg.): Transforming Enterprise. New York, S. 334-357.
- Lüthje, B. (2006a): The Changing Map of Global Electronics: Networks of Mass production in the New Economy. In: D. Pellow; D. Sonnenfeldt; T. Smith (Hrsg.): Challenging the Chip: Labor and Environmental Rights in the Global High-Tech Industry. Philadelphia, S. 17-30.
- Lüthje, B. (2006b): Wintelismus zum „China-Preis“. Wohin treibt das Produktionsmodell der IT-Industrie? In: A. Baukrowitz, T. Berker, A. Boes, R. Schmiede; M. Will (Hrsg.): Informatisierung der Arbeit – Gesellschaft im Umbruch. Berlin, S. 346–357.
- Mayer-Ahuja, N. (2006): IT-Arbeitsverhältnisse unter Bedingungen globaler Wirtschaftsintegration. Eindrücke von Veränderungen des indischen Gesellschafts- und Produktionsmodells. In: SOFI-Mitteilungen, Heft 34, S. 43-51.
- Mertens, P. (2004): Informationstechnik in Deutschland – ein Auslaufmodell? In: Informatik Spektrum, Jg. 27, Heft 3, S. 255-259.
- Meyer, T. (2006): Offshoring an neuen Ufern – Nearshoring nach Mittel- und Osteuropa. In: Deutsche Bank Research. Economics. Jg. 29, Heft 58.
- Mosco, V. (2006): Knowledge and Media Workers in the Global Economy: Antinomies of Outsourcing. In: Social Identities, Jg. 12, Heft 6, S. 771-790.
- Parthasarathy, B. (2005): The Political Economy of the Computer Software Industry in Bangalore, India. In: A. Saith; M. Vijayabaskar (Hrsg.): ICTs and Indian Economic Development – Economy, Work, Regulation. London (Sage).
- Reichwald, R.; Möslin, K.; Sachenbacher, H.; Englberger, H. (2000): Telekooperation – Verteilte Arbeits- und Organisationsformen. Berlin.
- Rohde, G. (2003): Grenzenlose Arbeit – Globale Mobilität: Eine Herausforderung für Gewerkschaften. In: WSI Mitteilungen, Jg. 56, Heft 10, S. 610-616.
- Rose, G.; Treier, V. (2005): Offshoring of R&D: Examination of Germany's attractiveness as a place to conduct research. Unternehmensbefragung des Deutschen Industrie- und Handelskammertages (DIHK), Berlin.
- Sahay, S.; Nicholson, B.; Krishna, S. (2003): Global IT Outsourcing. Software Development across borders. Cambridge.
- Saxenian, A. (1996): Regional advantage – Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge.
- Schaaf, J. (2004): Offshoring: Globalisierungswelle erfasst Dienstleistungen. In: Deutsche Bank Research. Economics. Jg. 27, Heft 45.
- Schaaf, J.; Weber, M. (2005): Offshoring-Report 2005. Ready for Take-off. In: Deutsche Bank Research. Economics. Jg. 28, Heft 52.
- Schiller, D. (2001): Digital Capitalism: Networking the Global Market System. In: Ethics and Information Technology, Jg. 2, Heft 1, S. 73-75.
- Schmiede, R. (2006): Wissen und Arbeit im 'Informational Capitalism'. In: A. Baukrowitz; T. Berker; A. Boes; S. Pfeiffer; R. Schmiede; M. Will (Hrsg.): Informatisierung der Arbeit – Gesellschaft im Umbruch. Berlin, S. 457-490.
- Schwemmler, M.; Zanker, C. (2000): „Anytime, Anyplace...“ Befunde zur elektronischen Internationalisierung von Arbeit. Frankfurt am Main.
- UNCTAD (2004): World Investment Report. The shift towards services. New York, Genf.
- Vickery, G.; Welsum, D. von; Wunsch-Vincent, S.; Reif, X.; Houghten, J.; Muller, E.; Weber, V. (2006): OECD Information Technology Outlook. Paris.
- Vijayabaskar, M. G. (2003): Understanding Growth Dynamism and its Constraints in High Technology Clusters in Developing Countries: A Study of Bangalore, Southern India. In: S. Mani; H. Romijn (Hrsg.): Innovation, Learning and Technological Dynamism in Developing Countries. Tokyo, S. 178-201.
- WTO (2005): World trade report 2005. Genf.

