

Innovationen und Produktivität: Ein amerikanisch-deutsch-japanischer Vergleich

Beitrag zum Workshop „Klein- und Mittelunternehmen“
im Rahmen der Jahrestagung der
„Vereinigung für sozialwissenschaftliche Japanforschung“

von Karl Lichtblau
Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Einleitung

„Niedrige Arbeitslosigkeit + hohe Produktivität + lange Arbeitszeiten: It must be Japan“. Auf diese kurze Formel brachte kürzlich Dieter Jaufmann (1997) die Vorstellungen, die immer noch das heutige Japan-Bild in weiten Teilen der Öffentlichkeit prägen. Manches davon stimmt, vieles muß korrigiert und vor allem modifiziert werden. Dies soll im folgenden durch einen Vergleich von Produktivitätskennziffern der drei großen Volkswirtschaften der OECD - USA, Japan und Deutschland - geschehen.

Produktivität - was ist das?

Produktivität ist ein technisches Effizienzmaß und gibt das Verhältnis zwischen Outputmengen und den zu ihrer Produktion eingesetzten Produktionsfaktoren (Inputmengen) an. Zu unterscheiden sind die partiellen und totalen Faktorproduktivitäten. Bei den partiellen Faktorproduktivitäten wird die gesamte Produktion auf einen bestimmten Produktionsfaktor (Arbeit oder Kapital) bezogen. Als Ergebnis erhält man dann die Arbeits- beziehungsweise die Kapitalproduktivität. Dagegen wird bei der totalen Faktorproduktivität das Ergebnis des Produktionsprozesses auf den gesamten Faktoreinsatz bezogen.

Eine Produktivitätssteigerung tritt immer dann ein, wenn zwischen zwei Zeitpunkten der Output stärker ansteigt als der Input (hier Arbeit und Kapital):

$$\Delta TFP = \Delta \text{Output} / (\Delta \text{Arbeit} + \Delta \text{Kapital})$$

Wichtig ist der Unterschied zwischen der Substitution von Produktionsfaktoren und technischem Fortschritt im Sinne der Erhöhung der totalen Faktorproduktivität. Bei Konstanz des Outputs ($\Delta \text{Output} = 1$) kommt es bei einer reinen Substitution von Arbeit durch Kapital nicht zu technischem Fortschritt, wenn gilt $\Delta \text{Arbeit} = - \Delta \text{Kapital}$. Hier werden die Faktoren einfach im Verhältnis 1:1 ausgetauscht.

Da Produktivität das Verhältnis zwischen Output und Input angibt, ist klar, daß dieses Konzept nur sinnvoll relativ zu einer Produktionsfunktion definiert werden kann. Vielfach wird zur Definition (und Messung) des Produktivitätswachstums eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion [$X = TF(A^\alpha K^{1-\alpha})$] mit den Inputfaktoren Arbeit (A) und

Kapital (K) verwendet. Die totale Faktorproduktivität kann dann linearisiert - also logarithmisch ausgedrückt - geschrieben werden als:

$$(1) \Delta TFP = \Delta \ln(x) - [\Delta \alpha \ln(A) + \Delta(1-\alpha) \ln(K)].$$

Auch in dieser Schreibweise wird deutlich, daß die totale Faktorproduktivität derjenige Teil des Outputwachstums ist, der nicht über das Inputwachstum erklärt werden kann. Hier wird eine wichtige Verbindung zu der neoklassischen Wachstumstheorie deutlich, die auf Robert Solow zurückgeht. Er stellte fest, daß das Wachstum der beiden Faktorinputs Arbeit und Kapital das Outputwachstum bei weitem nicht erklären kann. Der unerklärte Rest - das Solow-Residuum - kann auch als totale Faktorproduktivität oder technischer Fortschritt interpretiert werden. Diese Interpretation ist heute sehr umstritten. Vor allem die neue Wachstumstheorie versucht, den Zusammenhang zwischen technischen Fortschritt, Innovation und Wachstum modellendogen zu erklären. Trotz aller richtigen theoretischen Einwände liegt der Produktivitätsmessung in der Praxis heute weitgehend bewußt oder unbewußt die Solow-Vorstellung des Residuums zugrunde.

Empirisch errechnet man die totale Faktorproduktivität als einen Mittelwert zwischen der Veränderung der Arbeits- und der Kapitalproduktivität

$$(2) \Delta TFP = \alpha \Delta AP + (1-\alpha) \Delta KP,$$

wobei als Gewichte die Produktionselastizitäten der Inputfaktoren verwendet werden. Im einfachsten Fall wird α durch die Lohnquote abgebildet. Die Arbeitsproduktivität ist als reale Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigen oder Erwerbstätigenstunde und die Kapitalproduktivität als reale Bruttowertschöpfung je Einheit realer Kapitalstock definiert. Durch die Umbasierung der nominalen Wertschöpfungs- und Kapitalstockgrößen auf die Preise des einheitlichen Basisjahres soll das zur Produktivitätsmessung notwendige Mengenkonzept erzeugt werden. Die Berechnung der Preisindices ist das schwierigste Problem der Produktivitätsmessung. Das Problem besteht darin, beispielsweise die Preise eines Autos oder eines Computers zu berechnen, wie sie vor zehn Jahren gewesen wären, wenn sie schon damals die Produkteigenschaften von heute gehabt hätten.

Datenprobleme sind die Ursache dafür, daß bei internationalen Vergleichen der Produktivitätsniveaus in aller Regel auf die Arbeitsproduktivität (reale Wertschöpfung je Stunde) abgestellt wird. Bei Niveauvergleichen besteht ein zusätzliches Problem darin, geeignete Umrechnungsfaktoren zu finden, um die in nationaler Währung vorliegenden Daten in eine einheitliche Dimension umzurechnen. Meistens werden Kaufkraftparitäten verwendet.

Das traditionelle Japan-Bild

Die meisten empirischen Untersuchungen über die Produktivitätsentwicklung in Japan, die auch entscheidend das Japan-Bild geprägt haben, stellen auf die Arbeitsproduktivität ab. Als stilisierte Fakten können angeführt werden:

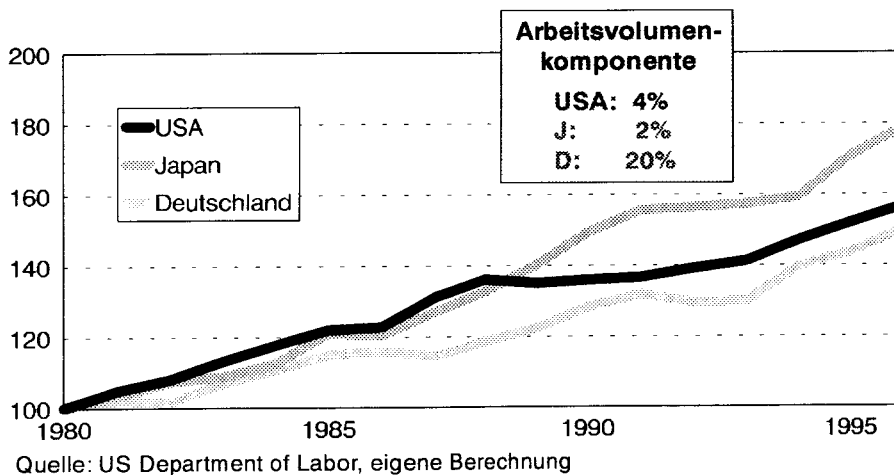
⇒ Hohes Wachstum der Arbeitsproduktivität im Verarbeitenden Gewerbe: Der reale Output je Stunde - also die Arbeitsproduktivität ist in Japan von 1980 bis 1996 um

fast 80 Prozent gestiegen; in den USA waren es nur um 58 Prozent und in Deutschland nur um 50 Prozent (Abbildung 1). Vor allem von Mitte der 80er bis zum Beginn der japanischen Krise in den 90er Jahren konnte sich die Produktivitätsentwicklung der japanischen Industrie von der ihrer beiden wichtigsten Konkurrenten abkoppeln.

Abbildung 1

Arbeitsproduktivität im Verarbeitenden Gewerbe

Realer Output je Stunde



- ⇒ Keine wesentliche Arbeitszeitvolumenkomponente: Ein wesentlicher Unterschied zwischen Japan und USA auf der einen und Deutschland auf der anderen Seite besteht darin, daß Japan und die USA keine wesentliche Arbeitsvolumenkomponente aufweisen. Output und Produktivität haben sich parallel entwickelt, während es in Deutschland durch einen drastischen Abbau des Arbeitsvolumens zu einer Entkopplung kam.
- ⇒ Rückstand beim Produktivitätsniveau: Beim Produktivitätsniveau (reale Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigenstunde in Kaufkraftparitäten) hat Japan immer noch einen Rückstand zu den USA, zu Deutschland und sogar zum OECD-Durchschnitt (Tabelle 1). Der Abstand hat sich aber ständig verringert und liegt im internationalen Trend der Produktivitätskonvergenz zwischen den OECD-Ländern. Dieser Rückstand im Produktivitätsniveau in Japan mag überraschen, ist aber vor allem auf das hohe Preisniveau in Japan und damit auf die ungünstige Kaufkraftparität zurückzuführen. Das in US-Dollar in laufenden Preisen und Wechselkursen berechnete Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen lag in Japan 1994 um 20 Prozent über dem US-Niveau.
- ⇒ Der Abstand im Produktivitätsniveau zu den USA ist in Japan im Verarbeitenden Gewerbe deutlich kleiner als in der Gesamtwirtschaft. Die eindeutige Schlußfolgerung lautet, daß der japanische Dienstleistungssektor in der Produktivität stark hinterher hinkt. Pilat (1993) stellte fest, daß die Bereiche Bau- und Versorgungswirtschaft rund 80 Prozent und die privaten Dienstleister im Durchschnitt nur 70 Prozent des US-Niveaus erreichen. Bei den Sektoren Transport und Kommunikation sind es sogar nicht mehr als 40 Prozent. Diese Produktivitätsrückstände kor-

respondieren mit höheren Preisen in Japan im Vergleich mit den USA. Dies kann insgesamt als Beleg für die Ineffizienz weiter Teile der japanischen binnenorientierten Wirtschaft aufgefaßt werden, die nicht im internationalen Wettbewerb stehen und sehr stark reguliert sind (Überblick Lichtblau/Breuer 1996).

Tabelle 1 Produktivitätsniveau im internationalen Vergleich Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigenstunde in Kaufkraftparitäten ¹⁾ (USA = 100)								
	Gesamtwirtschaft				Verarbeitendes Gewerbe			
	1950	1973	1987	1994	1950	1973	1987	1994
Deutschland	34	69	84	98	32	80	82	85
Japan	15	45	58	65	12	49	68	76
OECD	48	68	80	84	38	68	77	84
Variations-koeffizient	0,53	0,26	0,22	0,19	0,60	0,28	0,23	0,19

1) Thörnquist-Theil-Kaufkraftparitäten für Basisjahr 1990 berechnet nach Maddison (1990)
Quelle: van Art (1996, S. 20).

Ein völlig anderes Bild ergibt sich bei einem Vergleich der deutschen und amerikanischen Daten. Gesamtwirtschaftlich hat Deutschland im Produktivitätsniveau mit den USA fast aufgeschlossen. Besonders kräftig war dieses Catching-up in den letzten Jahren, in denen der Abstand von 16% (1987) auf nur 2% (1994) abgebaut wurde. Ein deutlicher Abstand besteht aber immer noch im Verarbeitenden Gewerbe. Daraus läßt sich die Grundhypothese ableiten, daß der Dienstleistungssektor in Deutschland im Vergleich zu dem in den USA offenbar besonders produktiv zu sein scheint.

⇒ Wesentliche Unterschiede zwischen Unternehmensgrößen: Auffallend sind die großen Entlohnungsunterschiede zwischen den verschiedenen Unternehmensgrößenklassen. Im Durchschnitt der Jahre 1987 bis 1991 lagen in Japan im Produzierenden Gewerbe die Lohnkosten der Unternehmen mit 100 bis 200 Beschäftigte um 27 und die der Firmen mit 20 bis 99 Beschäftigte sogar um 37 Prozent unter dem Lohnniveau der größeren Unternehmen mit mehr als 300 Beschäftigten (Waldenberger, 1993, 154). Allerdings wäre es voreilig, von einer "Ausbeutung" in kleineren und mittleren Unternehmen zu sprechen, denn den hohen Lohndifferenzialen stehen noch höhere Produktivitätsdifferenziale gegenüber. Setzt man die Produktivität (Wertschöpfung je Beschäftigten) der größeren Unternehmen mit mehr als 300 Beschäftigten gleich 100, erreichten im Durchschnitt der Jahre 1987 bis 1992 die Firmen mit 100 bis 300 Beschäftigte den Index 64 und die mit 20 bis 99 Mitarbeitern nur 63. Die Lohnstückkosten sind also in der ersten Gruppe um 14 und bei den kleinen Unternehmen sogar um 34 Prozent höher als bei Unternehmen mit mehr als 300 Beschäftigten.

Vergleiche im Verarbeitenden Gewerbe für das Jahr 1992 zeigen, daß die Produktivitätsunterschiede zwischen den verschiedenen Unternehmensgrößenklassen in Deutschland wesentlich geringer ausgeprägt sind als in Japan. In Deutschland liegt die Wertschöpfung je Beschäftigten für Unternehmen der Grö-

Benklasse 20 bis 49 Mitarbeitern 29 Prozent unter der so gemessenen Produktivität der Unternehmen mit mehr als 1000 Beschäftigten. Die Gruppe von 200 bis 499 Beschäftigte erreicht 80 Prozent der Produktivität der Großunternehmen. Anders in Japan: Die kleinen Unternehmen mit einem Eigenkapital von 2 bis 5 Millionen Yen, was ungefähr der deutschen Beschäftigungsgrößenklasse 20 bis 49 Beschäftigte entspricht, erreichen nur 37 Prozent der großen Unternehmen (mehr als 1000 Millionen Yen Eigenkapital). Die Unternehmen der Größenklasse, die der deutschen Gruppe von 200 bis 499 Beschäftigten entspricht, erwirtschaften nur eine Produktivität von 56 Prozent des Wertes der Großunternehmen. Trotz der erheblichen statistischen Meß- und Abgrenzungsprobleme können diese Daten aufgrund der Klarheit des Ergebnisses als Indiz dafür gewertet werden, daß in Japan eine andere Arbeitsteilung zwischen Großunternehmen und dem Mittelstand vorherrscht als in Deutschland. Hochproduktive, innovative und wissensintensive Tätigkeiten sind in Japan stärker auf Großunternehmen konzentriert.

Blick auf die Arbeitsproduktivität zu eng

Eine isolierte Betrachtung der Arbeitsproduktivität kann zu einer verzerrten Einschätzung führen, wenn der Anstieg dieser partiellen Produktivität durch eine verstärkte Substitution von Arbeit durch Kapital erkaufte wurde. Das Problem der Produktivitätsmessung besteht immer darin, diese Substitutionsprozesse zu isolieren. Trotz aller theoretischen Probleme und Meßschwierigkeiten ist dazu ein Blick auf die Entwicklung der totalen Faktorproduktivität und der Kapitalintensität notwendig (Tabelle 2). Hier gibt es markante Unterschiede zwischen den USA, Japan und Deutschland:

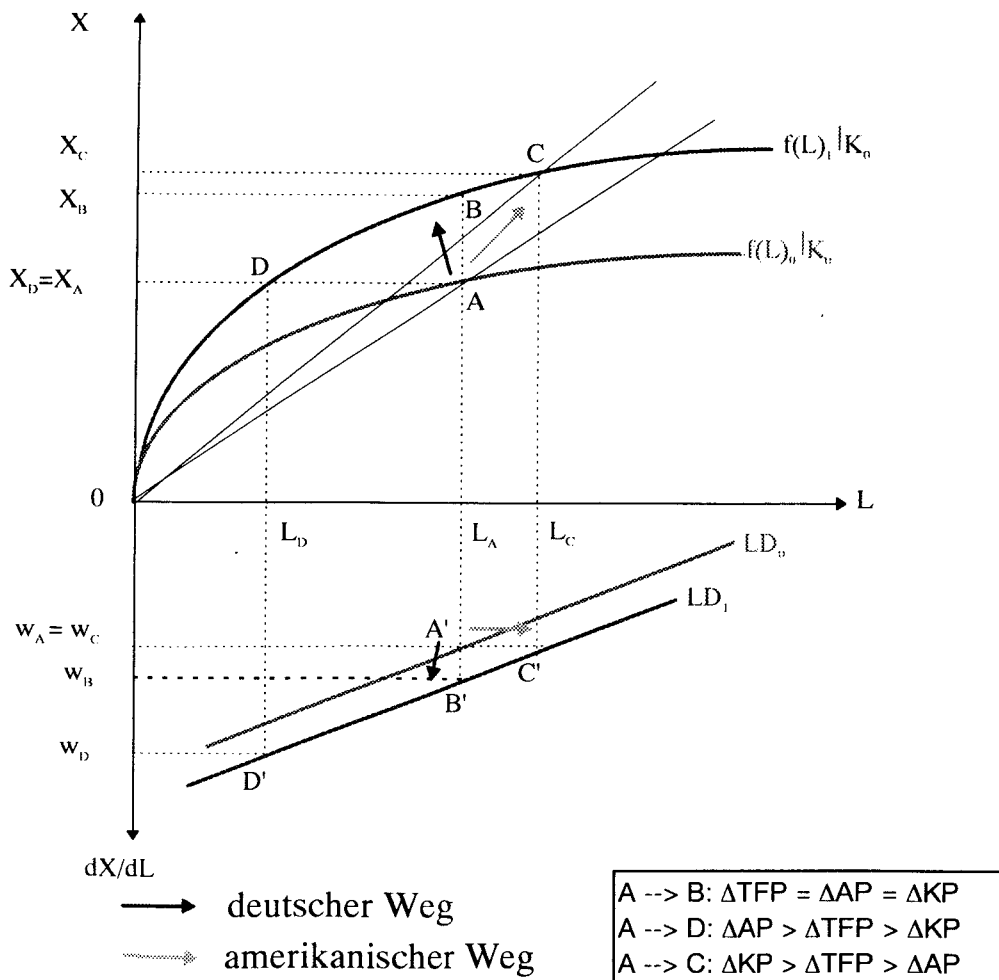
Tabelle 2			
Produktivität und Faktoreinsatz			
Deutschland, USA und Japan im Vergleich			
Jahresdurchschnittliches Wachstum 1980 - 1994 in Prozent			
	Deutschland	USA	Japan
Reale Wertschöpfung	2,2	2,8	3,5
Beschäftigung	0,2	1,7	0,9
Arbeitsvolumen	-0,2	1,6	0,2
Reale Arbeitskosten ¹⁾	1,4	0,8	2,3
Arbeitsproduktivität ²⁾	2,3	1,2	3,3
Kapitalproduktivität ³⁾	-0,4	0,2	-2,9
Totale Faktorproduktivität ⁴⁾	1,4	0,8	1,4
Kapitalintensität ⁵⁾	2,8	1,0	6,4

1) Arbeitskosten (einschl. Unternehmerlohn) je Erwerbstätigenstunde bereinigt mit dem BWS-Deflator 2) Reale BWS je Erwerbstätigenstunde 3) reale BWS bezogen auf den realen Kapitalstock (Bruttokapitalstock der privaten Unternehmen einschl. Wohnungsvermietung) 4) Gewichtetes Mittel der Arbeits- und Kapitalproduktivitäten; als Gewichte dienten die Lohnquote bzw. (1-Lohnquote) 5) Realer Kapitalstock/Arbeitsvolumen (Erwerbstätigenstunden)

Quellen: Statistisches Bundesamt, OECD, Statistic Bureau of Japan, US Department of Commerce, eigene Berechnungen

- ⇒ Das jahresdurchschnittliche Wachstum der totalen Faktorproduktivität zwischen 1980 und 1994 war in den USA mit nur 0,8 Prozent deutlich niedriger als in Deutschland und Japan mit jeweils 1,4 Prozent.
- ⇒ Dahinter stehen höchst unterschiedliche Entwicklungen. Die Arbeitsproduktivität ist in Japan (3,3 Prozent) und in Deutschland (2,3 Prozent) deutlich schneller gewachsen als in den USA (1,2 Prozent). Gleichzeitig war das Wachstum der Kapitalintensität und damit die Substitutionskomponente in Deutschland (+2,8 Prozent) und vor allem in Japan (+6,4 Prozent) deutlich höher als in den USA (+1 Prozent). Der rechnerische Ausdruck dafür sind die negativen Kapitalproduktivitäten in Japan und Deutschland.
- ⇒ Ein Vergleich zwischen Japan und Deutschland zeigt, daß es in der Struktur keine wesentlichen Verschiebungen gibt, wenn man Teilzeiträume betrachtet. Die Kapitalintensivierung hat sich von 1989 bis 1994 in Japan noch etwas beschleunigt. Die Zunahme der totalen Faktorproduktivität war in diesem Zeitraum allerdings deutlich stärker als in Deutschland.

Abbildung 2
Technischer Fortschritt, Arbeitsnachfrage und Produktivität



Beschäftigung, Faktoreinsatz und Produktivität

Die Entwicklung der Produktivität alleine sagt wenig über die Performance einer Volkswirtschaft aus. Dazu muß aufgezeigt werden, wie der Produktivitätsfortschritt verwendet bzw. erwirtschaftet wird.

Den Grundgedanken verdeutlicht die Abbildung 2. Dort ist im oberen Quadranten eine Produktionsfunktion abgetragen, die - bei einem gegebenen Kapitalstock - die Entwicklung des Outputs X in Relation zum Inputfaktor Arbeit L setzt. Technischer Fortschritt verschiebt diese Funktion nach oben. Im unteren Quadranten ist eine Arbeitsnachfrage abgeleitet, die den Zusammenhang zwischen Beschäftigung L und dem Grenzprodukt (dX/dL) und bei grenzproduktivitätsorientierter Entlohnung auch den realen Arbeitskosten (w/p) zeigt. Das Arbeitsangebot wird zur Vereinfachung als völlig unelastisch angenommen. Technischer Fortschritt verschiebt nun die Produktionsfunktion von $f(L_0)$ nach $f(L_1)$ nach oben. Der Kapitalstock soll dabei konstant bleiben. Der technische Fortschritt ist hier faktorneutral modelliert. Entsprechend verschiebt sich die Arbeitsnachfragefunktion von LD_0 auf LD_1 nach unten. Diese Verschiebung kann ihre Ursache in drei verschiedenen Entwicklungen haben, wie Produktivitätsgewinne erwirtschaftet bzw. verteilt werden können:

- *Maximale Beschäftigungsausdehnung (Alternative I):* Der technische Fortschritt ist markterweiternd. Bleiben die realen Arbeitskosten konstant, kann die Beschäftigung von L_A bis L_C ausgedehnt werden. Der gesamte technische Fortschritt wird also in Form einer Beschäftigungserhöhung weitergegeben. Bei der Bewegung von A nach C ist das Wachstum der Arbeitsproduktivität geringer als das der totalen Faktorproduktivität.
- *Erhöhung der Reallöhne bei konstanter Beschäftigung (Alternative II):* Hier werden die Effizienzgewinne in Realloohnerhöhungen (von w_A auf w_B) weitergegeben. Die Beschäftigung bleibt konstant; der Output wächst weniger stark als bei Alternative A. Bei der Bewegung von A nach B ist das Wachstum der Arbeits-, Kapital- und totalen Faktorproduktivität identisch.
- *Maximierung der Reallöhne (Alternative III):* Denkbar ist auch, daß der gesamte Produktivitätsfortschritt in höheren Reallöhnen weitergegeben wird, was aber zwingend zu sinkender Beschäftigung führt. Bei dieser Bewegung von A nach D ist das Wachstum der Arbeitsproduktivität höher als das der totalen Faktorproduktivität.

Die hier vertretene Hypothese lautet, daß der amerikanische Weg eher der Alternative I und der deutsche Weg der Alternative B entspricht. Der japanische Weg entspricht in vielem eher der deutschen als der amerikanischen Strategie:

⇒ In den USA stieg das Arbeitsvolumen wesentlich stärker an als in Japan, während die Situation in Deutschland durch einen Rückgang des Einsatzes des Faktors Arbeit gekennzeichnet ist.

⇒ Die Arbeitskosten - gemessen als Produzenten-Reallohn - wuchsen in Deutschland und Japan wesentlich kräftiger als in den USA.

⇒ Eine Zerlegung des Wachstums in eine TFP- und eine Inputkomponente zeigt, daß in den USA die Inputkomponente mit etwa 70 Prozent gegenüber 60 Prozent in Japan und nur 37 Prozent in Deutschland deutlich größer ist. Das Wachstum in den USA und in Japan war wesentlich stärker durch einen höheren spezifischen Faktoreinsatz gekennzeichnet (Bewegung von A nach C in Abbildung 2) als in Deutschland. In Anlehnung an das Solow'sche Growth-Accounting wird der Inputeffekt der totalen Faktorproduktivität an dem Outputwachstum gemessen als: $100 \cdot \ln(\text{TFP-Wachstumsfaktor}) / \ln(\text{Output-Wachstumsfaktor})$. Der Inputanteil ergibt sich dann als Differenz zu 100.

⇒ Die USA hat ihr Produktivitätswachstum - oder technischen Fortschritt - mit einer anderen Veränderung der Faktorkombination erwirtschaftet. Japan und etwas abgeschwächt auch Deutschland setzten stark auf Kapitalintensivierung, während in den USA labor-deepening dominierte. Das Ergebnis zeigt sich im unterschiedlichen Wachstum des Arbeitsvolumens. Nur die USA konnten die Erwerbstätigenstunden ausweiten und so für das bekannte Job-Wunder sorgen.

Tabelle 3 Produktivität und Faktoreinsatz Jahresdurchschnittliches Wachstum 1980 - 1994 in Prozent			
	Verarbeitendes Gewerbe		
	Deutschland	USA ⁶⁾	Japan
Reale Wertschöpfung	0,7	2,3	3,4
Beschäftigung	-1,0	-0,8	0,7
Arbeitsvolumen	-1,6	-0,6	0,0
Reale Arbeitskosten ¹⁾	2,4	2,2	3,3
Arbeitsproduktivität ²⁾	2,4	3,0	3,4
Kapitalproduktivität ³⁾	-0,6	0,0	-2,3
Totale Faktorproduktivität ⁴⁾	1,7	2,2	1,4
Kapitalintensität ⁵⁾	3,0	3,0	5,8
	Private Dienstleistungen		
Reale Wertschöpfung	3,8	3,1	4,0
Beschäftigung	1,9	2,6	1,8
Arbeitsvolumen	1,3	2,4	1,0
Reale Arbeitskosten ¹⁾	1,3	0,6	1,8
Arbeitsproduktivität ²⁾	2,5	0,7	2,9
Kapitalproduktivität ³⁾	0,8	0,1	-4,7
Totale Faktorproduktivität ⁴⁾	1,7	0,5	0,9
Kapitalintensität ⁵⁾	1,7	0,5	8,0

Quellen und Fußnoten (1)-(5) Tabelle 2; 6) 1980-1993

Sektorales Produktivitätsmuster - Erklärung für deutsche Dienstleistungslücke und japanische Ineffizienz?

Ein Blick auf die Sektoralstruktur (Tabelle 3) zeigt, daß die Unterschiede zwischen den drei Volkswirtschaften nicht so sehr auf unterschiedliche Entwicklungen im Verarbeitenden Gewerbe als auf Unterschiede im privaten Dienstleistungssektor zurückzuführen sind. Der Befund:

- ⇒ Im privaten Dienstleistungssektor der USA ist seit 1980 kein wesentliches Produktivitätswachstum, keine starke Zunahme der Kapitalintensität und der realen Arbeitskosten, aber eine deutlich stärkere Ausweitung des Arbeitsvolumens festzustellen als in Deutschland oder Japan.
- ⇒ Der deutsche Dienstleistungssektor ist durch ein starkes Produktivitätswachstum gekennzeichnet. Die totale Faktorproduktivität stieg deutlich stärker als in den USA und Japan. Dieses sektorale Produktivitätsprofil hebt sich so deutlich von den anderen Ländern ab, daß hier von einer deutschen Sonderrolle gesprochen werden kann.
- ⇒ Auch in Japan legte die Produktivität deutlich stärker zu als in den USA. Auffällig ist aber vor allem der starke Anstieg der Kapitalintensität, der sogar noch die Substitutionsrate von Arbeit durch Kapital des Verarbeitenden Gewerbes übertrifft. Hier scheint Japan international eine Sonderrolle einzunehmen.

Der empirische Befund in Deutschland erlaubt zwei Interpretationen - eine positive und eine negative. Der starke Produktivitätsanstieg und auch das hohe Wachstum der realen Wertschöpfung deuten daraufhin, daß es den deutschen Dienstleistungsunternehmen gelungen ist, neue lukrative Beschäftigungsfelder zu erschließen. In dieser Zeit hat Deutschland die Lücke im Tertiarisierungsgrad gegenüber den USA deutlich verringert.

Die negative Interpretation legt aber auch die Vermutung nahe, daß dieses Produktivitätswachstum in Deutschland der Ausdruck dafür ist, daß ein ganzes Arbeitsmarktsegment im Bereich der Niedrig-Lohn-Niedrig-Qualifikationen nicht besetzt ist oder zumindest nicht so dynamisch aufgebaut werden konnte wie in den USA. Fehlen diese Bereiche, fällt allein durch diesen Struktureffekt die Produktivitätswachstumsrate höher aus. Es könnte also sein, daß die hohen Produktivitätszuwächse im deutschen Dienstleistungssektor nichts anders als Entlassungsproduktivität ausdrücken oder die Kehrseite von nicht genutzten Beschäftigungspotentialen sind. Zur Erhärtung dieser These gibt es zwei empirische Hinweise (Klös, 1997):

- ⇒ Die Arbeitsplatzdichte - Erwerbstätige je Einwohner - ist in Deutschland gerade in den Dienstleistungssparten wesentlich kleiner als die der USA, wo überdurchschnittlich viele Einfachjobs in den USA existieren (Hotel, Gastgewerbe, soziale, haushaltsbezogene und persönliche Dienste).
- ⇒ In den USA arbeiten 25 Prozent der Beschäftigten unter dem in Kaufkraftparitäten ausgedrückten deutschen industriellen Mindestlohn. Wäre dieses Arbeitsmarkt-

segment auch in Deutschland besetzt, wäre die Produktivitätsdynamik im deutschen Dienstleistungssektor rein rechnerisch niedriger.

Für Japan fällt die Interpretation schwerer. Dort existiert diese Dienstleistungslücke nicht. Aber der Dienstleistungssektor soll eher ineffizient und unproduktiv organisiert sein. Vielleicht drückt die steigende Kapitalintensität den Versuch aus, durch verstärkten Einsatz moderner Technologien und Kapital, dieses Problem in Japan zu lösen.

Literatur

- BLS (Bureau of Labor Statistics), 1997a, Comparative Real Gross Domestic Product Per Capita and Per Employed Person, Fourteen Countries, 1960-1995, Washington
- BLS (Bureau of Labor Statistics), 1997b. International Comparison of Manufacturing Productivity and Unit Labor Cost Trends 1996, Washington
- Grömling, Michael/Lichtblau, Karl, 1997, Technologie, Produktivität und Strukturwandel, Köln
- Jaufmann, Dieter, 1996, Niedrige Arbeitslosigkeit + Hohe Produktivität + Lange Arbeitszeiten: It must be Japan, Arbeit und Sozialpolitik, Heft 5/6, 47-45
- Klös, Hans-Peter, 1997, Dienstleistungslücke und Niedriglohnsektor in Deutschland, iw-trends, Heft 3, 33 - 59
- Lichtblau, Karl/Breuer, Wilhelm, 1996, Netzwerkökonomie in Japan: Effizienz oder Markteintrittsbarriere, Köln
- OECD, 1997a, National Accounts Volume II, mehrere Jahrgänge, Paris
- OECD, 1997b, Flows and Stocks of Fixed Capital 1970-1995, Paris
- Pilat, Dirk, 1993, The Sectoral Productivity Performance of Japan and the US, 1855-1990, Review of Income and Wealth, Vol. 34, No. 4, 357-375
- Statistic Bureau of Japan, 1997, Japan Statistical Yearbook 1997, Tokio
- Statistisches Bundesamt, 1997, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, mehrere Jahrgänge, Wiesbaden
- van Ark, Bart, 1996, Issues in Measurement and International Comparison Issues of Productivity - An Overview, in: OECD Proceedings, Industry Productivity, Paris
- Waldenberger, Franz, 1996, Organisation und Evolution arbeitsteiliger Produktionssysteme, Tokio