



Outsourcing

Schlanke Produktion schafft Wettbewerbsvorteile

27. Oktober 2011

- Arbeitsteilung und Spezialisierung gelten in der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung zu Recht als Fundament für Produktivität und Wohlstand. Dieser Idee folgend, haben europäische Unternehmen ihre Wertschöpfungstiefe zwischen 2003 und 2007 um rund 1,5 Prozentpunkte reduziert.
- Neuere Forschung findet aber einen vermeintlich negativen Zusammenhang zwischen Arbeitsteilung (z.B. in Form von Outsourcing) und Produktivität auf Unternehmensebene. Dies wäre ein fundamentaler Widerspruch zur gängigen Managementpraxis.
- Tatsächlich basiert dieser vermeintliche Widerspruch unserer Einschätzung nach auf einer unzulässigen, weil statischen Interpretation empirischer Befunde.
- Bei einer dynamischen Analyse dreht sich das Bild: Eine um 1 Prozentpunkt niedrigere Wertschöpfungstiefe im Jahr 2003 ist statistisch mit einem 5-10 Prozentpunkte höheren Gewinnwachstum in den folgenden vier Jahren (kumuliert) verbunden.
- Eine schlanke Produktion schafft also Wettbewerbsvorteile. Entscheidend ist die für jedes Unternehmen individuelle optimale Wertschöpfungstiefe, die sich z.B. aus dem Grad der Spezialisierung, der Branche, der Marktposition und den Managementkapazitäten ableitet.

Outsourcing und Offshoring waren starke Reizthemen zu Beginn des neuen Jahrtausends. Diese Form der Arbeitsteilung verspricht große Effizienzvorteile, denn die Firmen können sich auf ihre jeweiligen Stärken konzentrieren und sich dort, wo sie Schwächen haben, von Zulieferern und Kooperationspartnern unterstützen lassen.

Die wirtschaftswissenschaftliche Forschung hat den Trend zu Outsourcing und Offshoring entsprechend zumeist positiv gewürdigt. Sie kann sich in dieser Einschätzung auf eine umfangreiche Literatur stützen, die bis zu den Gründervätern Adam Smith (1776) und David Ricardo (1817) zurückreicht. Dabei geht es auch bei Outsourcing um das richtige Maß, also die richtige Balance aus Spezialisierungsvorteilen auf der einen Seite und den Transaktionskosten auf der anderen Seite. Das größtmögliche Outsourcing ist selten effizient.

Gleichwohl haben die Unternehmen in den letzten Jahren offenbar sowohl ihre Neigung als auch ihre Fähigkeit zu schlanker und arbeitsteiliger Produktion gesteigert: Die Exportquoten nehmen zu, Wertschöpfungstiefen nehmen ab. Die Outsourcing-Welle im Dienstleistungssektor hat hier einen wichtigen Anteil, schließlich hat der technische Fortschritt vielfältige neue Formen der Arbeitsteilung ermöglicht. Das betrifft auch Firmen des Verarbeitenden Gewerbes, die ihrerseits Dienstleistungen wie IT-Management, Buchhaltung oder Call-Center an andere Firmen auslagern.

www.
dbresearch.de

Autoren

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

Florian Schüller

Editor

Antje Stobbe

Publikationsassistenz

Sabine Kaiser

Deutsche Bank Research
Frankfurt am Main
Deutschland

Internet: www.dbresearch.de

E-Mail: marketing.dbr@db.com

Fax: +49 69 910-31877

DB Research Management

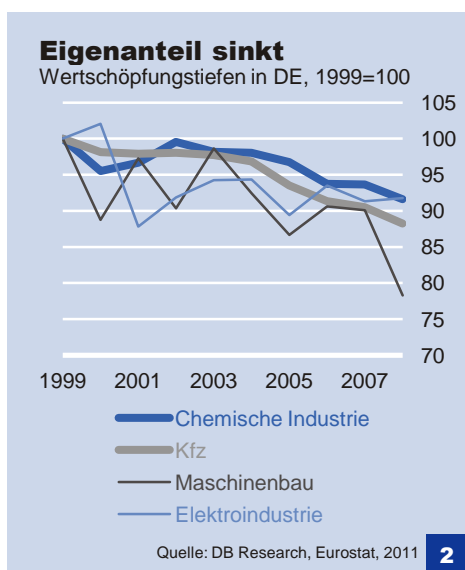
Thomas Mayer



Trend zu Arbeitsteilung und Spezialisierung

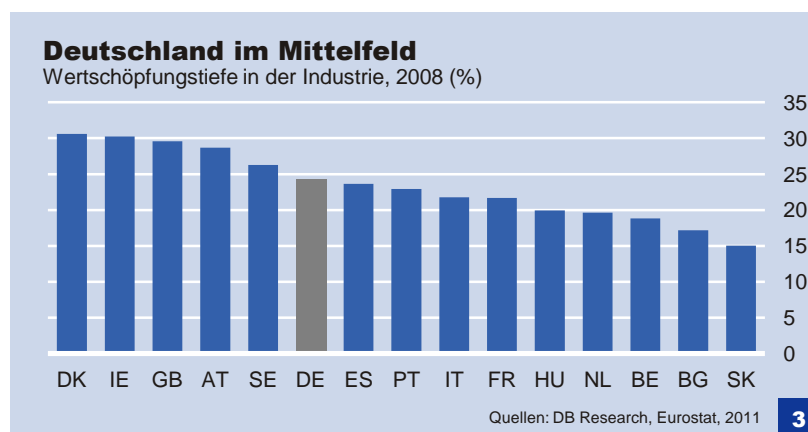
Der Trend zu Arbeitsteilung und Spezialisierung lässt sich leicht anhand der wachsenden Handelsströme illustrieren. Der Welt ist in den letzten 50 Jahren ökonomisch zusammengedrückt (siehe Grafik 1). Die Exportquote hat sich von 12% der weltweiten Wirtschaftsleistung im Jahr 1960 auf gut 24% im Jahr 2009 verdoppelt. Ohne die Finanz- und Wirtschaftskrise läge der Wert wohl sogar bei 30% – ein Anstieg um den Faktor 2 ½. Das ist vielleicht weniger dramatisch als es die Globalisierungsdebatte mitunter vermuten lässt, schließlich haben zahlreiche Veränderungen in der Weltwirtschaft die Handelsbeziehungen gestärkt: Fortschritte in Kommunikation und Informationstechnik, Zollabbau (z.B. durch GATT/WTO oder bilaterale Handelsabkommen), bessere Infrastruktur (z.B. Containerschifffahrt) sowie die zunehmende Integration des ehemaligen Ostblocks und der aufstrebenden Schwellenländer in die Weltwirtschaft.

Unternehmen in Deutschland haben sich dem Trend zu Arbeitsteilung und Spezialisierung nicht verschlossen. Anhand der Zahlen lässt sich gut ablesen, wie die deutsche Wirtschaft den Exportmotor angeworfen hat: Lag die deutsche Exportquote bis zu Beginn der 1980er Jahre nur minimal über dem Schnitt anderer reicher Länder, so war sie zuletzt fast doppelt so hoch (41% des BIP). Interessant ist, dass diese Abkopplung offenbar erst nach der Zeit des eigentlichen Wirtschaftswunders Anfang der 1980er Jahre startete. Einzig die Wiedervereinigung konnte den Exportdrang kurz dämpfen. Die deutschen Importe haben mit dieser Entwicklung nicht ganz Schritt halten können (daher der Leistungsbilanzüberschuss): Sie stiegen von 25% des BIP im Jahr 1980 auf 35% im Jahr 2009.

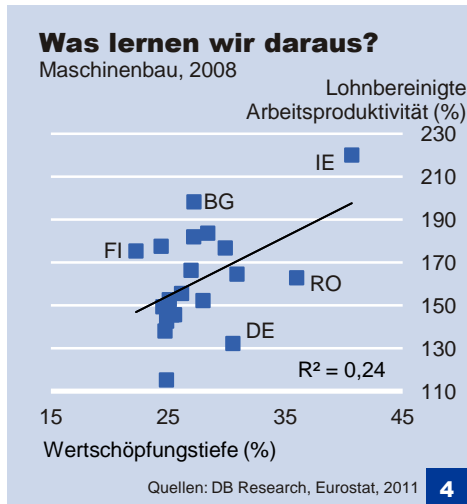


Der wachsenden weltwirtschaftlichen Integration steht auch auf Unternehmensebene eine zunehmend arbeitsteilige Produktion gegenüber: Zwischen 1999 und 2008 ist die Wertschöpfungstiefe (hier gemessen als Anteil der Bruttowertschöpfung am Umsatz) zum Beispiel um 22% im Maschinenbau, 12% in der Kfz-Industrie und 8% in der Chemischen Industrie gesunken (siehe Grafik 2). Neuere Zahlen sind weniger aussagekräftig, da sie durch die Finanz- und Wirtschaftskrise verzerrt werden.

Ein immer kleinerer Teil der Wertschöpfung findet also im Haus statt – vor- und nachgelagerte Unternehmen gewinnen an Bedeutung in der Produktionskette. Deutsche Unternehmen nehmen dabei im europäischen Vergleich eine mittlere Position ein (siehe Grafik 3).



Eine niedrige Wertschöpfungsquote ist letztlich auch ein Hinweis auf eine desintegrierte Produktionskette. Angesichts der oben beschriebenen Trends stellt sich die Frage, ob die Wertschöpfungstiefe ei-



nen systematischen Einfluss auf unternehmerische Erfolgskennzahlen hat, ob also das Ausmaß der Arbeitsteilung einen messbar positiven oder negativen Einfluss auf Produktivität, Renditen oder Gewinne hat.

Ist Outsourcing „großer Quatsch“?

Ein naheliegender Ansatz ist es, Wertschöpfungstiefen und Produktivität gegenüber zu stellen. Tatsächlich zeigt ein derartiger Vergleich über verschiedene Branchen und Länder einen systematischen Zusammenhang mit einem überraschenden Vorzeichen. Die Arbeitsproduktivität scheint umso höher zu sein je höher die Wertschöpfungstiefe der Branche (siehe auch Modell 1 in Tabelle 6 unten). Wir nutzen für diesen Vergleich stets die lohnbereinigte Arbeitsproduktivität, denn aus Unternehmenssicht ist es entscheidend, dass eventuell höhere Produktivität nicht durch höhere Löhne aufgezehrt wird. Grafik 4 illustriert diesen Zusammenhang am Beispiel des Maschinenbaus in Europa. Er wäre ein klarer Widerspruch zur bislang gängigen Auffassung.

Diese Analyse kommt zu einem ähnlichen Ergebnis wie bereits zuvor Broedner et al. (2009) bzw. Lay et al. (2009).¹ Die Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts untersuchen eine Stichprobe von knapp 500 deutschen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2003, um „Stellhebel für mehr Produktivität“ zu identifizieren. Dabei testeten sie auch den Einfluss der Outsourcing-Quote, die sie als Differenz der Wertschöpfungstiefe von 100% definieren: Je niedriger die Wertschöpfungstiefe, desto höher ist die Outsourcing-Quote. Entgegen ihrer eigenen Hypothese finden die Autoren ebenfalls, dass eine niedrigere Wertschöpfungstiefe mit geringerer Produktivität einhergeht. In anderen Worten: Je höher die Outsourcing-Quote, desto ineffizienter produzieren die Unternehmen. Die Spezialisierungsvorteile – so die Autoren – würden von den wachsenden Transaktionskosten mehr als aufgezehrt.

Wichtig ist, dass diese Einschätzungen nicht auf einzelnen unternehmerischen Fehlentscheidungen beruhen – Fehler passieren immer wieder –, sondern einen systematischen negativen Zusammenhang zwischen Arbeitsteilung und Produktivität unterstellen. Dies hätte große Bedeutung für die Wirtschaftspolitik und die Managementberatung. Die Ergebnisse des Fraunhofer-Instituts werden in der Öffentlichkeit letztlich als ein Plädoyer für mehr Eigenfertigung und Insourcing („Outsourcing ist großer Quatsch“) interpretiert.

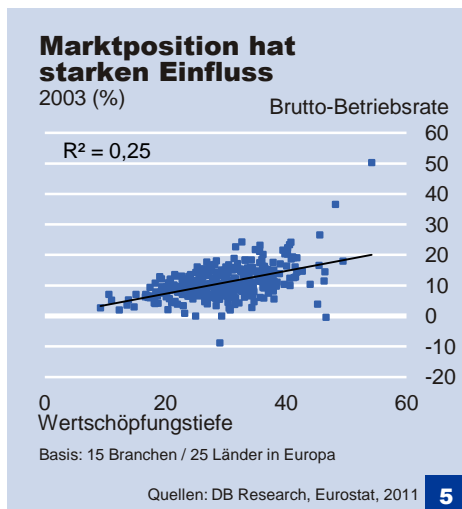
Richtig gerechnet, falsch interpretiert?

Tatsächlich dient unsere eigene Analyse zunächst vor allem dazu, dieses – aus unserer Sicht – überraschende Ergebnis mit einem neuen Datensatz zu bestätigen. Das gelingt. Allerdings könnte diese Korrelation durch andere Faktoren verzerrt werden, was die Interpretation der Ergebnisse ändern würde.

Wertschöpfungstiefe und Arbeitsproduktivität werden von vielen Faktoren beeinflusst, die in keinem direkten Zusammenhang zu Outsourcing-Entscheidungen stehen. Gewinne spielen dabei eine zentrale Rolle, denn Gewinne sind Teil der Wertschöpfung.

Gewinne sind Teil der Wertschöpfung

¹ Broedner, Peter; Steffen Kinkel und Gunter Lay (2009). Productivity effects of outsourcing: New evidence on the strategic importance of vertical integration decisions. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol 29. No 2. S. 127-150 und Lay, Gunter; Steffen Kinkel und Angela Jäger (2009). Stellhebel für mehr Produktivität: Benchmarking identifiziert Potenziale zur Steigerung der Produktivität. Mitteilungen aus der ISI-Erhebung zur Modernisierung der Produktion. Nummer 48.



Die durchschnittliche Wertschöpfungstiefe lag bei europäischen Unternehmen im Jahr 2003 bei rund 30%, die durchschnittliche Bruttobetriebsrate (also der betriebliche Überschuss relativ zum Umsatz) bei etwa 11% (jeweils ungewichtet). Allein Variationen der Bruttobetriebsrate erklären rund 20-30% der Unterschiede in der Wertschöpfungstiefe (siehe Grafik 5). Die Wahrscheinlichkeit ist also sehr hoch, dass die Korrelation zwischen Wertschöpfungstiefe und Produktivität von anderen Faktoren maßgeblich beeinflusst wird.

Der gegenteilige Effekt gilt für Vorleistungen: Steigen die Preise für Vorleistungen, sinkt die Wertschöpfungstiefe – unter ansonsten gleichen Bedingungen. Das ist ein durchaus relevanter Faktor, schließlich ist der Anteil der Materialkosten am Bruttoproduktionswert im deutschen Verarbeitenden Gewerbe zwischen 2003 und 2007 um 5,8 Prozentpunkte (auf 48%) gestiegen.² Der Anstieg der Stahlpreise könnte beispielsweise Teil der Erklärung sein, warum gerade die Wertschöpfung im Maschinenbau stark gesunken ist.

Die Marktpositionierung spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Sie könnte sowohl die Produktivität als auch die Wertschöpfungstiefe beeinflussen. Schließlich geht es beim Outsourcing nicht um einen absoluten Wert, sondern um die für jedes Unternehmen individuell zu bestimmende optimale Outsourcing-Quote: Je spezifischer die Produktion, desto niedriger in der Regel die optimale Outsourcing-Quote. Spezifische Produktion geht häufig mit spezialisierten Produkten einher. Es wäre daher zu erwarten, dass beispielsweise ein Hersteller hochspezialisierter Produkte einen tendenziell größeren Anteil an Eigenfertigung hat als andere Unternehmen. Gleichzeitig entwickeln sich solche Spezialanbieter häufig in lukrativen Marktnischen, in denen entsprechend hohe Margen zu erzielen sind. Im Ergebnis wäre bei diesem Anbieter also eine hohe Produktivität (aufgrund der Margen) bei gleichzeitig hoher Wertschöpfungstiefe (aufgrund der Spezialisierung) zu beobachten. Die Ursache für diese Korrelation läge aber nicht in der Outsourcing-Entscheidung, sondern in der Marktpositionierung. Insofern wäre die Managementempfehlung aus dieser Beobachtung ein gänzlich andere.

Dynamische statt statische Analyse

Wir nutzen drei unterschiedliche empirische Ansätze, um den Einfluss der Wertschöpfungstiefe auf Produktivität und andere Kennzahlen zu isolieren. Alle Modelle basieren auf einer Stichprobe auf Branchenebene (15 Branchen des Verarbeitenden Gewerbes) in 25 europäischen Ländern.

- Erstens schätzen wir ein Modell, welches dynamische anstatt statische Erfolgskennzahlen nutzt. Dadurch werden statische Verzerrungen wie z.B. Unterschiede in der Marktposition gemindert. Die Prämisse ist dabei, dass sich die Marktposition in einem kurzen Zeitraum nicht grundlegend ändert. Die abhängigen Variablen sind die Veränderung von Produktivität, Umsatzrendite und Gewinn innerhalb der Jahre 2003 bis 2007. Der dynamische Ansatz trägt auch besser der Tatsache Rechnung, dass sich Outsourcing-Entscheidungen erst mit der Zeit amortisieren können.
- Zweitens ergänzen wir das Modell um die Bruttobetriebsrate als erklärende Variable. Sie dient als direkter Indikator für die Marktposition.

² Auer, Josef und Oliver Rakau (2011). Rohstoffboom birgt für deutsche Industrie nicht nur Risiko. Aktuelle Themen 522. Deutsche Bank Research. Frankfurt am Main.



Dynamische Analyse zeigt differenziertes Bild

Abh. Variable:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(10)
	Produktivität		Δ Produktivität		Δ Rendite		Δ Gewinn		
	2003		Jeweils Veränderung 2003-2007						
Methode	OLS	OLS	OLS	IV	OLS	OLS	OLS	OLS	IV
Wertschöpfungstiefe (2003)	3,0*** (0,70)	-3,5*** (0,62)	-2,8*** (0,37)	-4,8** (2,02)	-0,21*** (0,03)	-7,3*** (1,18)	-5,5*** (1,40)	-6,0*** (1,03)	-10,2* (6,08)
Δ Wertschöpfungstiefe (2003-2007)							6,0** (2,51)	1,7 (1,92)	
Bruttobetriebsrate (2003)		13,9*** (0,81)					-0,8 (2,02)	5,2*** (1,54)	
Δ Personalkosten (% Umsatz) (2003-2007)								-11,2*** (0,70)	
R ²	20%	60%	25%	18%	23%	28%	28%	61%	27%
N	313	313	321	321	331	331	331	331	331

Standardfehler in Klammern. Signifikanzniveaus: ***1%, **5%, *10%

IV: Anzahl der Menschen weltweit, die die Landessprache sprechen

Alle Modelle mit Branchendummies

Basis: 25 Länder in Europa / 15 Branchen

Ausgangsdaten: Eurostat

Quelle: DB Research, 2011

6

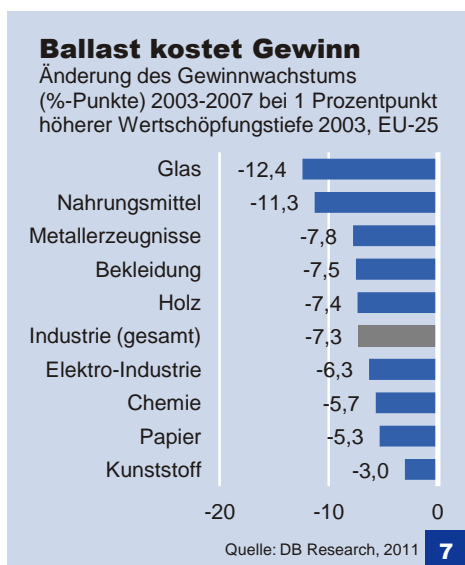
- Drittens nutzen wir ein zweistufiges statistisches Schätzverfahren welches hilft, die Beobachtung vom Einfluss anderer endogener Variablen zu isolieren (IV-Methode). Als Instrument dient die Anzahl der Menschen weltweit, die die jeweilige Landessprache sprechen. Dieses Instrument folgt der Prämisse, dass Sprache keinen direkten Einfluss auf Produktivität hat (ein englischsprachiger Mitarbeiter ist unter ansonsten gleichen Bedingungen genauso produktiv wie ein deutschsprachiger Mitarbeiter). Allerdings erleichtert es Verlagerungen ins Ausland sehr, wenn die heimische Sprache eine Weltsprache ist (wie z.B. Englisch), da es eine problemlose Kommunikation mit ausländischen Zulieferern ermöglicht. Diesen Effekt konnten wir gerade für den Bereich IT-Outsourcing deutlich nachweisen.³ Freilich entfällt nur ein Teil der Auslagerungen auf internationales Outsourcing. Als statistisches Instrument ist dieser Anteil aber ausreichend.

Tabelle 6 zeigt eine Übersicht der Ergebnisse – sowie die einfache statische Analyse im Vergleich (Modell 1). Die Koeffizienten für die Wertschöpfungstiefe (2003) sind in allen weiteren Modellen (2 - 10) negativ. Das heißt: Je höher die Wertschöpfungstiefe, desto schwächere Erfolgskennzahlen weisen die Branchen auf. Keines dieser Verfahren ist perfekt, aber sie zeigen alle in eine ähnliche Richtung. Die einzige Ausnahme ist das Modell in der ersten Spalte, welches den oben beschriebenen statischen Ansatz repliziert.

Die erweiterten Modelle kommen also zu einem differenzierteren Ergebnis als die statische Analyse. Beispielsweise zeigt Modell (6), dass jeder zusätzliche Prozentpunkt an Wertschöpfungstiefe im Jahr 2003 statistisch mit einem um 7 Prozentpunkte geringeren Gewinnwachstum (kumuliert 2003-2007) verbunden ist. Dies ist ein offensichtlich ökonomisch relevanter Wert. Besonders sensibel rea-

³ Vgl. Meyer, Thomas (2007). India's specialisation in IT services: Offshoring can't defy gravity. Research Notes 27. Deutsche Bank Research. Frankfurt a.M.

Kein Schönwetter-Effekt



Outsourcing findet wachsende Anwendung

Keine mechanischen Rezepte

giert die Glasindustrie; bei Kunststoffherstellern hat die Wertschöpfungstiefe einen geringeren Einfluss (siehe Grafik 7).

Die allgemein gute Konjunktur der Jahre 2003 bis 2007 – Gewinne und Produktivität sind bei der Mehrzahl der Unternehmen gestiegen – könnte den Verdacht wecken, dass es sich um einen Schönwetter-Effekt handelt: Outsourcing also nur bei guter Konjunktur hilft. Vergleichbare Ergebnisse lassen sich aber auch erzielen, wenn die Stichprobe auf Branchen begrenzt wird, in denen die Gewinne gefallen sind.

Die Modelle (7) und (8) berücksichtigen nicht nur den Stand der Wertschöpfungstiefe im Jahr 2003, sondern auch zusätzlich die Veränderung der Wertschöpfungstiefe zwischen den Jahren 2003 und 2007. Dadurch wird gewährleistet, dass der Zusammenhang nicht allein auf der Anpassung nach einem möglichen Schock in einigen Branchen basiert. Der Effekt ist in den Modellen (7) und (8) zwar schwächer, behält aber seine Richtung und statistische Signifikanz. Die positive Korrelation zwischen der Veränderung der Wertschöpfungstiefe und dem Gewinnwachstum in Modell (7) ist dabei kein Widerspruch zur These. Vielmehr spiegelt sie die bereits in Grafik 5 dargestellte Tatsache, dass Gewinne Teil der Wertschöpfung sind. Somit führen wachsende Gewinne unter ansonsten gleichen Bedingungen auch zu wachsender Wertschöpfung.

Insgesamt sind die Ergebnisse robust gegenüber einer Vielzahl unterschiedlicher Spezifikationen. Auch die zweistufigen Schätzverfahren (IV, Modelle 4 und 10) bestätigen die Ergebnisse und führen zu höheren Koeffizienten.

Kluges Outsourcing schafft Wettbewerbsvorteile

Der Trend deutet auf fallende Wertschöpfungstiefen: Von den 375 hier beobachteten Branchen haben 241 ihre Wertschöpfungstiefe zwischen 2003 und 2007 reduziert und nur 93 erhöht (für den Rest fehlen Daten). Insgesamt sind die Wertschöpfungstiefen europaweit im Durchschnitt um rund 1,5 Prozentpunkte gefallen. Es wäre sehr erstaunlich, wenn eine Managementpraxis so breite Anwendung fände, obwohl sie systematisch Produktivität vernichten würde.

Statische Analysen aber zeigen eine positive Korrelation zwischen Wertschöpfungstiefe und Produktivität. Diese Beobachtung veranlasst manche dazu, eine Revision gegenwärtiger Outsourcing-Praktiken zu fordern, weil Transaktionskosten oder andere Probleme systematisch höher ausfielen als eventuelle Spezialisierungsgewinne. Unserer Einschätzung nach ist diese Interpretation nicht zwingend, denn der statische Zusammenhang wird von anderen Einflussfaktoren überlagert.

Unsere dynamische Analyse zeigt das Gegenteil: Branchen, die arbeitsteilig produzieren, weisen tendenziell bessere Erfolgskennzahlen auf. Das gilt auch bei statischer Betrachtung, sofern unterschiedliche Marktpositionen berücksichtigt werden. Die grundlegende Idee von Arbeitsteilung und Spezialisierung scheint also nach wie vor etwas für sich zu haben. Mechanische Rezepte gibt es aber nicht. Maximales Outsourcing führt nicht zwingend zur optimalen Wertschöpfungstiefe. Die Tiefe der Produktion muss zur Unternehmensstrategie, Branche und Marktposition passen.

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

© Copyright 2011. Deutsche Bank AG, DB Research, D-60262 Frankfurt am Main, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.

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

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