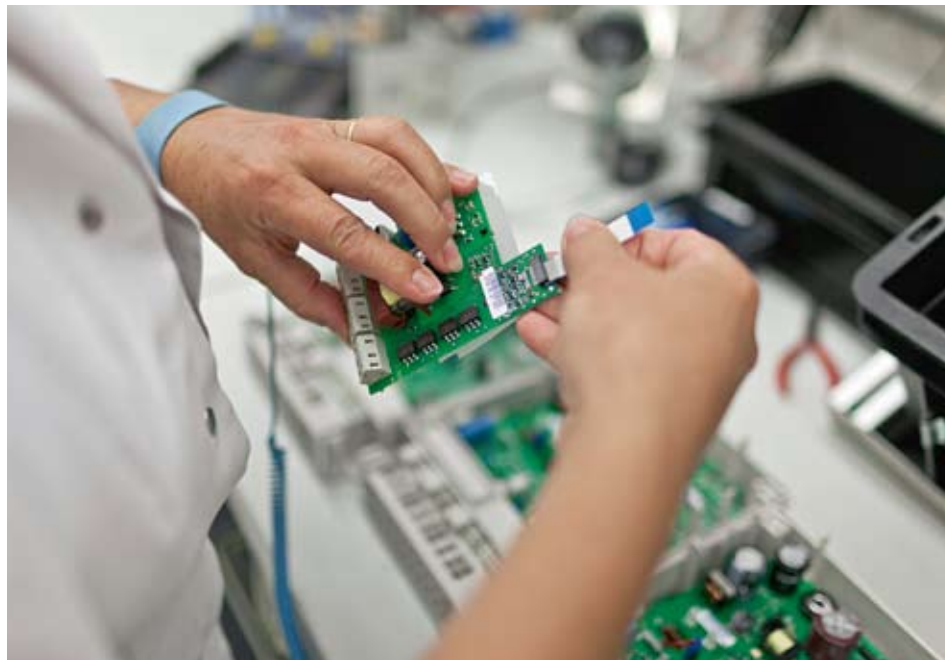


Braucht es einen hohen Industrieanteil an der Gesamtwirtschaft?

Oft wird die Befürchtung geäussert, eine schleichende Deindustrialisierung würde zu einer Aushöhung unseres Wohlstandes führen. Aus ökonomischer Perspektive ist die Deindustrialisierung – wie auch deren Konsequenzen – weniger eindeutig. Zwar ging der Beschäftigungsanteil der Industrie in den letzten Jahrzehnten beständig zurück. Dies ist jedoch primär auf das überdurchschnittlich hohe Wachstum der Arbeitsproduktivität in diesem Sektor zurückzuführen. Der reale Wertschöpfungsanteil der Industrie am Bruttoinlandsprodukt (BIP) hat sich dagegen in den vergangenen 20 Jahren in der Schweiz kaum verändert. Zudem verschwindet die Grenze zwischen Industrie und Dienstleistungen auch bezüglich der ausgeführten Tätigkeiten immer mehr, so dass eine strikte Trennung der Sektoren an Bedeutung verliert.



Dr. Christian Busch
Ressort Wachstum und Wettbewerbspolitik, Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, Bern



Gemäss der plausibelsten Erklärung ist der abnehmende Anteil der industriellen Beschäftigung und Wertschöpfung in erster Linie auf den intensiven technologischen Fortschritt und die starke Produktivitätszunahme in der Industrie zurückzuführen.

Foto: Keystone

Schrumpfende Industriebeschäftigung in allen fortgeschrittenen Volkswirtschaften

Die so genannten «Industrieländer» weisen nur noch einen geringen Industrieanteil auf. Am sichtbarsten äussert sich dies in den Anteilen der in der Industrie beschäftigten Erwerbstätigen. Zu Beginn der 1960er-Jahre arbeitete rund die Hälfte der Schweizer Erwerbstätigen in der Industrie. Seitdem hat die Beschäftigung um über 400 000 Personen abgenommen. Heute ist nur noch rund jeder fünfte Arbeitnehmende in der Industrie tätig.

Der absolute Abbau der Beschäftigung in der Industrie hat sich zwar seit Ende der 1990er-Jahre in der Schweiz nicht weiter fortgesetzt. Im Verlauf des letzten Jahrzehnts stieg die Beschäftigung in diesem Sektor gar wieder an. Der Beschäftigungsanteil hat sich in diesem Zeitraum allerdings angesichts einer wachsenden Erwerbsbevölkerung weiter verringert (siehe *Grafik 1*).

Trotz dieser immensen Umbrüche in den letzten Jahrzehnten ist in derselben Zeit so-

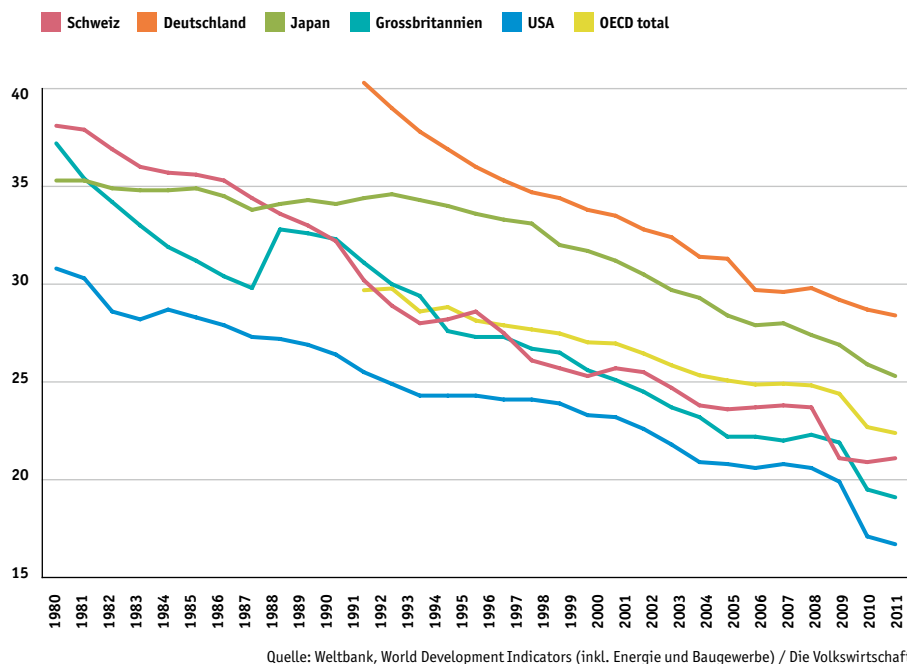
wohl die Beschäftigung insgesamt als auch der Wohlstand nach gängigen Indikatoren deutlich gestiegen.

Hohe Produktivitätszuwächse in der Industrie als Hauptursache der Deindustrialisierung

Deindustrialisierung ist ein historisch in allen fortgeschrittenen Volkswirtschaften zu beobachtender Prozess der Verschiebung von Produktions- und Beschäftigungsanteilen vom Industrie- hin zum Dienstleistungssektor (zur Abgrenzung des Industriesektors siehe *Kasten 1*). Verschiedene Erklärungen werden für diese Verschiebungen in der sektoralen Wirtschaftsstruktur angeführt, so unter anderem der technologische Wandel, die veränderten Lebensbedingungen mit dem zunehmenden Bedarf an Gesundheits- und Informations- und Kommunikationsdienstleistungen, Produktionsverlagerungen in Länder, die näher an den Absatzmärkten sind oder die tiefere Lohnkosten aufweisen, oder betriebliche Anpassungen aufgrund von Veränderungen in der Verfügbarkeit knapper Ressourcen.

Grafik 1

Beschäftigung in der Industrie
(in % der Gesamtbeschäftigung)



Quelle: Weltbank, World Development Indicators (inkl. Energie und Baugewerbe) / Die Volkswirtschaft

Tabelle 1

Hohes Produktivitätswachstum in der Industrie bedingt geringere Beschäftigungszuwächse

	Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate 1998–2008 (in %)			Veränderung Beschäftigungsanteil (in Prozentpunkten)
	Bruttowertschöpfung	Beschäftigung	Produktivität	
Industrie	2.5	0.2	2.3	-1.5
Dienstleistungen	2.0	1.5	0.5	1.5

Quelle: BFS / Die Volkswirtschaft

Kasten 1

Abgrenzung des Industriesektors

In Bezug auf die Deindustrialisierung wird oft der gesamte zweite oder sekundäre Sektor – in Abgrenzung von den Sektoren Landwirtschaft und Dienstleistungen – als Industrie (im weiteren Sinne) bezeichnet. Der zweite Sektor schliesst neben dem verarbeitenden Gewerbe auch den Bergbau, die Energieversorgung und das Baugewerbe mit ein. Als Industriesektor im engeren Sinne bezeichnet man ausschliesslich das Verarbeitende Gewerbe. Darunter fallen gemäss Allgemeiner Systematik der Wirtschaftszweige (Noga) jene Einheiten, die sich der Herstellung von Gütern wie Nahrungsmitteln, Textilien und Bekleidung, chemischen Produkten, Metallerzeugnissen, elektrischen und elektronischen Gütern, Fahrzeugen, Maschinen oder Präzisionsinstrumenten widmen (Noga Klassen 15–37).

Im Allgemeinen wird heute jedoch eine scheinbar paradoxe Erklärung als die plausibelste betrachtet. Demnach ist der abnehmende Anteil der industriellen Beschäftigung und Wertschöpfung in erster Linie auf den intensiven technologischen Fortschritt und die starke Produktivitätszunahme in der Industrie selbst zurückzuführen. Da der Dienstleistungssektor inhärent arbeitsintensiv ist, kann dort die Arbeitsproduktivität nicht im gleichen Ausmass durch den Einsatz kapitalintensiver und arbeitssparender Technologien erhöht werden wie im produzierenden Gewerbe. Dadurch sinken einerseits die relativen Preise der Industriegüter; andererseits benötigt der Industriesektor zur Befriedigung der gleichen Nachfrage weniger Arbeitskräfte.

Tabelle 1 illustriert dies für die Sektoren der Schweizer Wirtschaft der Jahre 1998 bis 2008. Bei vergleichbarer Zunahme der Bruttowertschöpfung führte das höhere Produk-

ktivitätswachstum der Industrie zu einer Zunahme der Beschäftigung von nur 0,2%. Der Dienstleistungssektor erzielte den Zuwachs der Wertschöpfung dagegen vor allem durch den Einsatz von mehr Beschäftigung. In der Summe führte diese Entwicklung dazu, dass sich beim Anteil an der Gesamtbeschäftigung 1,5 Prozentpunkte von der Industrie zu den Dienstleistungen verschoben haben.

Preisbereinigt kein Rückgang des Industrieanteils zu beobachten

Im Unterschied zur Beschäftigung konnte die Wertschöpfung in absoluten Beträgen in der Industrie auch während der 1990er-Jahre expandieren (siehe Grafik 2). Im Zeitraum von 2005 bis 2008 konnte dieser Sektor dank dem günstigen Wechselkurs, der erleichterten Zuwanderung im Rahmen der Personalfreizügigkeit und dem kräftigen Wachstum der asiatischen Volkswirtschaften sogar überproportional zulegen. Der Rückgang im Zuge der Rezession 2008/2009 dürfte daher zum Teil auch auf eine Rückkehr zum längerfristigen Trendwachstum zurückzuführen sein.

Berücksichtigt man, dass die Industriegüter relativ billiger geworden sind, so wird ersichtlich, dass sich die realen Sektoranteile – im Gegensatz zu den stark gesunkenen Anteilen der Beschäftigung und der nominalen Wertschöpfung – in den vergangenen Jahrzehnten nur sehr wenig verschoben haben. Der Wertschöpfungsanteil der Industrie ist in dieser realen Betrachtung seit Beginn der 1990er-Jahre mehr oder weniger konstant geblieben. Auch dies bestätigt, dass in erster Linie das hohe Produktivitätswachstum der Industrie für die relative Abnahme der nominalen Wertschöpfung dieses Sektors verantwortlich ist.

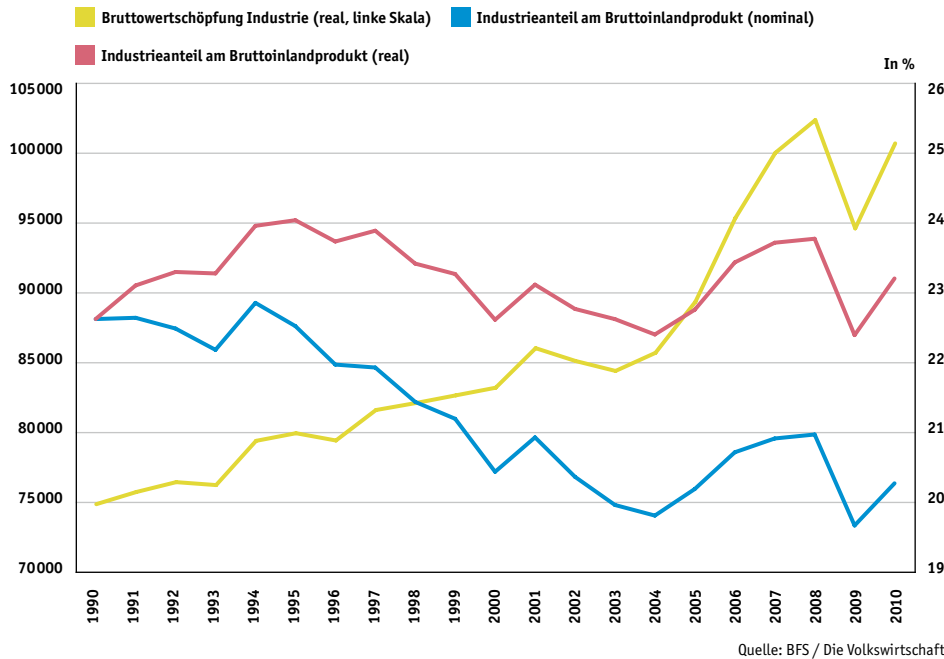
Starker Franken als Gefahr für die Schweizer Industrie

Die längerfristige Deindustrialisierung ist ein Ausdruck des normalen Strukturwandels und lässt sich auf das erfolgreiche Wirtschaften der Industrie zurückführen. Über diese Form des Strukturwandels hinaus können allerdings auch extreme Ereignisse zu einer permanenten Beeinträchtigung des Produktionspotenzials von Unternehmen führen und dadurch den Verlust von Arbeitsplätzen bewirken, die unter normalen Umständen erhalten geblieben wären.

Ein solch extremes Ereignis stellte die in Ausmass und Geschwindigkeit aussergewöhnlich starke Aufwertung des Schweizer Frankens im Sommer 2011 dar. Auch wegen der konjunkturellen Anspannung im Ausland konnten viele Unternehmen die wech-

Grafik 2

Bruttowertschöpfung der Schweizer Industrie
(inkl. Energie, ohne Baugewerbe)



Quelle: BFS / Die Volkswirtschaft

selkursbedingten Belastungen zusehends nicht mehr über eine Reduktion der Margen oder über eine Ausweitung der Absatzmärkte kompensieren. Dies nährte Befürchtungen, die Frankenstärke beschleunige den Prozess der Deindustrialisierung über das gesunde Mass hinaus, was mit dem Abbau von Arbeitsplätzen, Produktionsstätten und Investitionen verbunden sei.

Die Schweizerische Nationalbank (SNB) ergriff die in einem solchen Fall einzig mögliche Massnahme, indem sie eine Wechselkursuntergrenze zum Euro einführte und diese bis heute konsequent durchsetzt. Dank dem raschen Eingreifen der SNB konnte die Belastungsspitze für die Unternehmen gebrochen werden. Die Risiken einer solchen Politik sind jedoch nicht unerheblich. Und auch wenn sie kurzfristig für die betroffenen Unternehmen eine grosse Hilfe darstellt, wird der auf das Produktivitätswachstum zurückzuführende längerfristige Strukturwandel dadurch nicht aufgehoben werden können.

Auf dem Weg zur White-Collar-Industrie

Die Beschäftigungszunahme im Dienstleistungssektor hat die Abnahme im Industriesektor insgesamt weit überkompensiert. Dadurch wird das gesamtwirtschaftliche Produktivitätswachstum zunehmend vom Dienstleistungssektor bestimmt, der in der Summe ein relativ langsames Produktivitätswachstum aufweist.

Auch wenn die Deindustrialisierung in realer Betrachtung kaum dramatisch erscheint, hat die Unterscheidung zwischen Industrie- und Dienstleistungssektor aus verschiedenen Gründen an Relevanz verloren. Die beiden Sektoren sind mehr denn je miteinander verbunden, so dass die Zahlen in der volkswirtschaftlichen Statistik nur bedingt aussagekräftig sind. Das Grundproblem besteht darin, dass in der statistischen Zuteilung der Firmen auf wirtschaftliche Sektoren anhand der Haupttätigkeit von Unternehmen erfolgt. Ein im Marketing tätiger Angestellter wird beispielsweise je nach Firma als Industrie- oder als Dienstleistungsangestellter gezählt.

Im Industriesektor findet eine Art «innere Deindustrialisierung» statt, indem die Tätigkeiten der Industriefirmen zunehmend aus Dienstleistungen bestehen. Diese Dienstleistungstätigkeiten sind für die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit der Industrieunternehmen von grosser Bedeutung. Der Wandel von der Produktion hin zu Engineering in der Schweiz wie auch das zunehmende Serviceangebot der Industriefirmen führt dazu, dass der Industrieanteil deutlich überschätzt wird.

Doch auch der Dienstleistungssektor ist heute nicht mehr primär auf Konsum ausgerichtet. Den produktions- oder unternehmensbezogenen Dienstleistungen (Finanzdienstleistungen, technische Dienstleistungen) kommt ein zunehmendes Gewicht zu. Vor allem als Folge der Auslagerung von Tätigkeiten wird eine Zunahme der Dienstleistungsaktivitäten registriert, obwohl sich Tätigkeiten und Produkte dabei nicht ändern.

Grosse Produktivitätsunterschiede innerhalb der Industrie- und Dienstleistungssektoren

Die strikte Trennung nach Sektoren hat auch deshalb an Bedeutung verloren, weil die Unterschiede in Wertschöpfung und Produktivität sowie deren Veränderungsraten innerhalb der Sektoren teilweise erheblich grösser sind als die Unterschiede zwischen den Sektoren (siehe *Tabelle 2*).

Gesamtwirtschaftliches Produktivitätswachstum entsteht nicht nur durch Produktivitätszuwachs innerhalb einer Branche, sondern auch durch ein Umsteigen von vergleichsweise produktivitätsschwachen Branchen in solche mit hoher Produktivität. Zwar sind zahlreiche Dienstleistungen per se arbeitsintensiv, so etwa jene im Gesundheitssektor oder in der Gastronomie. Ein hohes Produktivitätswachstum durch Kapitaleinsatz kann aber dort nicht im gleichen Umfang wie in der Industrie erzielt werden.¹ Die

1 Die Produktivität in den Dienstleistungsbranchen ist allerdings ungleich schwieriger zu erfassen, etwa wenn eine Verlängerung der Öffnungszeiten im Detailhandel die Qualität der Dienstleistung für den Kunden erhöht, aber zu einer Abnahme der gemessenen Produktivität führt.

2 Etwa gemäss *Technology Intensity Definition* der OECD, worunter die Branchen 23–25, 29–35 der Noga-Nomenklatur – beispielsweise die chemische Industrie – fallen.

Tabelle 2

Arbeitsproduktivität nach Branchen

In Franken pro vollzeitäquivalente Beschäftigung (VZÄ)

Noga	Branche	VZÄ 2009	Veränderung VZÄ 1997–2009	Arbeitsproduktivität 2009	Veränderung reale Arbeitsproduktivität 1997–2009
Landwirtschaft, Forstwirtschaft					
1–5	Land- u. Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei, Fischzucht	135 322	–13.8%	44 349	26.6%
Industrie, Baugewerbe					
10–14	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	4 091	–13.7%	206 223	17.4%
15–16	Herst. von Nahrungs- und Genussmitteln	60 804	2.9%	153 151	5.0%
17	Textilgewerbe	9 138	–44.4%	101 196	19.8%
18	Herstellung von Bekleidung und Pelzwaren	4 343	–52.5%	78 485	–0.2%
19	Herstellung von Lederwaren und Schuhen	1 629	–51.7%	74 635	13.7%
20	Be- und Verarbeitung von Holz	35 558	–2.4%	98 405	15.1%
21	Papier- und Kartongewerbe	10 980	–24.8%	133 954	16.9%
22	Verlags- und Druckgewerbe, Vervielfältigung	37 592	–25.9%	117 893	22.0%
23–24	Chemische Industrie, Mineralölverarbeitung	66 167	10.2%	322 116	91.2%
25	Herst. von Gummi- und Kunststoffwaren	23 614	5.6%	120 555	–10.6%
26	Herst. von sonst. Prod. aus nichtmet. Mineralien	17 778	–8.2%	137 686	9.4%
27	Erzeugung und Bearbeitung von Metall	14 497	–4.6%	79 179	–36.3%
28	Herstellung von Metallerzeugnissen	79 509	0.5%	111 032	0.1%
29	Maschinenbau	93 663	–13.1%	125 149	1.1%
30–31	Herst. von elektrischen und Informatik-Geräten	37 563	–13.6%	113 371	41.9%
32	Herst. von Radio-, Fernseh-, Nachrichtengeräten	26 982	58.4%	124 939	4.9%
33	Herst. von med. und optischen Geräten; Uhren	88 697	40.8%	148 699	–9.1%
34	Fahrzeugbau	4 891	12.2%	125 445	8.6%
35	Herstellung von sonstigen Fahrzeugen	14 220	62.2%	98 875	–25.9%
36	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Spielwaren	23 038	–10.3%	102 616	6.5%
37	Recycling	3 602	46.8%	110 908	–44.1%
40–41	Energie- und Wasserversorgung	24 754	19.0%	424 476	–11.9%
45	Baugewerbe	282 330	6.2%	100 065	7.0%
Dienstleistungen (inkl. Handel)					
50	Handel, Reparatur von Autos; Tankstellen	89 527	10.3%	82 655	–5.1%
51–52	Gross- und Detailhandel	503 859	3.8%	119 300	17.2%
55	Gastgewerbe	199 030	1.8%	58 765	–8.3%
60–62	Landverkehr, Schifffahrt, Luftfahrt	117 479	7.4%	103 771	1.0%
63	Nebentätigkeiten für den Verkehr; Reisebüros	50 282	21.8%	113 411	–3.1%
64	Nachrichtenübermittlung	72 301	–6.5%	186 075	210.7%
65	Kreditgewerbe	151 589	21.4%	246 080	–1.6%
66	Versicherungsgewerbe	76 118	7.6%	314 621	45.4%
70	Immobilienwesen	31 022	91.8%	196 137	–34.9%
71+74	Verm. beweg. Sachen, Dienstleist. für Unternehmen	322 357	39.1%	124 971	–16.4%
72	Informatikdienste	73 258	107.6%	135 265	–17.3%
73	Forschung und Entwicklung	12 668	97.9%	223 373	–16.3%
80	Unterrichtswesen	48 104	33.0%	58 778	–30.0%
85	Gesundheits- und Sozialwesen	343 863	36.7%	76 922	2.7%
90–95	Sonst. öff. u. pers. Dienstleistungen, Priv. Haushalte	132 939	27.3%	71 039	–1.0%
Business-Sektor		3 325 159	11.8%	123 076	10.6%

Quelle: BFS / Die Volkswirtschaft

Schweiz verfügt jedoch auch über Dienstleistungsbranchen mit sehr hoher Wertschöpfung je Arbeitsplatz und sehr starkem Wachstum der Produktivität, insbesondere im Kredit- und Versicherungsgewerbe. Umgekehrt gilt, dass im Industriesektor die Wachstumsraten der Hightech-Industrien² insgesamt höher ausfallen als jene der traditionellen Industrien.

Ging die Deindustrialisierung in den angelsächsischen Ländern zu weit?

Der Strukturwandel von der Industrie hin zu Dienstleistungen wird nach Ansicht der meisten Ökonomen weiter voranschreiten. Häufig werden die USA und Grossbritannien als Negativbeispiele einer übertriebenen Deindustrialisierung angeführt, deren

Industrieanteile an der Beschäftigung und der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung am deutlichsten unter jenen vergleichbarer Länder liegen (siehe *Grafik 1*). Auch für die USA und Grossbritannien gilt, dass die Unterschiede innerhalb der Industrie- und Dienstleistungsbranchen erheblich sind und dass trotz der stark abnehmenden Industrieanteile die gesamte reale Bruttowertschöpfung in den vergangenen Jahrzehnten gestiegen ist.

Dennoch sind Probleme in diesen Ländern offenkundig; präsent sind die Bilder verödeter Innenstädte, die vormals blühende Industriezentren waren. Auch wenn diese Probleme mit dem Strukturwandel und den Umbrüchen in den grossen Industriezentren verbunden sind: Deren Ursachen sind um einiges vielschichtiger. Die angelsächsischen Länder unterscheiden sich von den kontinentaleuropäischen Volkswirtschaften in zahlreichen Aspekten. Dazu zählen etwa die mangelhafte öffentliche Infrastruktur, der ungleiche Zugang zu Bildung, die schlecht funktionierenden sozialen Sicherungssysteme und der höhere Verschuldungsgrad der Haushalte. Es spricht einiges dafür, dass die Probleme, mit denen die angelsächsischen Ländern konfrontiert sind, eher auf diese Faktoren zurückzuführen sind als auf die Abnahme der Industrieanteile. Naturgemäss bestehen dabei jedoch zahlreiche Rückkopplungen, etwa wenn ein tiefes Bildungsniveau den Aufbau neuer Arbeitsplätze hemmt und dadurch den Wandel zu Hightech-Industrien erschwert.

Die Beispiele dieser Länder zeigen, dass eine starke regionale Konzentration von Industrien zu schmerzhaften und lange andauernden Anpassungsprozessen im Zuge des Strukturwandels führen kann. Zur Abfederung der Probleme, die mit solchen Anpassungsprozessen einhergehen, kann der Staat einiges beitragen. Den längerfristigen Strukturwandel wird er aber nicht verhindern können.

Defizitäre Industriebilanz in den USA und Grossbritannien

Im Unterschied zu den meisten anderen fortgeschrittenen Volkswirtschaften weisen die Industriesektoren der USA und Grossbritanniens eine stark defizitäre Handelsbilanz auf. Es wird oft die Befürchtung geäussert, ein solches Defizit führe dazu, dass ein Land weniger verdient und dadurch der Wohlstand sinkt. Entscheidend ist jedoch, wie der Importüberschuss finanziert wird. In den USA geschieht dies vorwiegend durch Verschuldung im Ausland, auch wenn die verbleibenden Industrieunternehmen deutlich produk-

tiver sind als jene Grossbritanniens. Dort konnten dagegen die zunehmenden Exporte wissensintensiver Dienstleistungen und Einkommen aus Investitionen im Ausland die wegfallenden Industrieüberschüsse weitgehend kompensieren. Damit weist Grossbritannien insgesamt auch ein deutlich geringeres Defizit der Ertragsbilanz auf als die USA.

Hinzu kommt, dass Exportüberschüsse nicht ein unbedingt erstrebenswertes Ziel sind, denn einem Exportüberschuss steht immer auch ein Kapitalexport – und damit potenziell entgangene Investitionen im Inland – gegenüber. Entscheidender ist es, ob sich ein Land auf wertschöpfungsstarke Branchen und Tätigkeiten spezialisieren kann. Letztlich geht es darum, was eine Gesellschaft sich leisten kann – und dies wird längerfristig nicht durch einen möglichst hohen Nettoexport, sondern durch Investitionen, Innovationen und technologischen Fortschritt bestimmt.

Handelsbilanzen liefern ein trügerisches Bild der globalen Wertschöpfungsketten

Gerade die USA zeigen, dass das Zusammenspiel zwischen Deindustrialisierung und internationalem Handel differenzierter betrachtet werden muss. Per se folgt aus einer Fokussierung auf Dienstleistungen und einem Aussenhandelsdefizit kein geringeres Wachstum der Produktivität und der Innovationskraft. Produkte der Firma Apple bieten hier ein interessantes Anschauungsbeispiel.

Während in der öffentlichen Debatte die Sorge um die Auslagerung der Produktion nach Asien und das Defizit im Handel mit China dominiert, geht vergessen, dass der in China erbrachte Wertschöpfungsanteil des iPods – d.h. die eigentliche Produktion – nur wenige Prozente beträgt. Denn die Vorleistungsgüter stammen überwiegend aus anderen Ländern. Tatsächlich haben sich die USA auf die volkswirtschaftlich interessanten Tätigkeiten spezialisiert: Innovation, Design, Forschung&Entwicklung und Produktion der Software. Damit dürfte von der gesamten Wertschöpfung (inkl. Detailhandel) ein Anteil von gegen 50% in den USA verbleiben. Die Chinesen produzieren und exportieren vielleicht das iPod, doch die höchste Wertschöpfung erzielen nach wie vor die Amerikaner. Und das ist am Ende das, was zählt. ■

Kasten 2

Literatur

- Coutts Ken, Glyn Andrew und Rowthorn Bob (2007): Structural Change under New Labour, *Cambridge Journal of Economics*. Oxford University Press 31(6), S. 845–861.
- Jorgenson Dale W. und Timmer Marcel P. (2011): Structural Change in Advanced Nations: A New Set of Stylised Facts. In: *The Scandinavian Journal of Economics* 113(1), S. 1–29.
- Linden Greg, Kraemer Kenneth L. und Dedrick Jason (2009): Who Captures Value in a Global Innovation Network? The Case of Apple's iPod. *Communications of the ACM* 52(3), S. 140–144.
- Linden Greg, Kraemer Kenneth L. und Dedrick Jason (2011): Who Captures Value in the Apple iPad?, mimeo.
- Nickell Stephen John, Redding Stephen J. und Swaffield Joanna K. (2008): The Uneven Pace of Deindustrialisation in the OECD. *World Economy* 31(9), S. 1154–1184.
- Rowthorn Robert und Coutts Ken (2004): De-Industrialization and the Balance of Payments in Advanced Economies. *Cambridge Journal of Economics* 28(5), S. 767–790.
- Rowthorn Robert und Ramaswamy Ramana (1997): Deindustrialization – Its Causes and Implications. *IMF Economic Issues* Nr. 10.
- Rowthorn Robert und Ramaswamy Ramana (1999): Growth, Trade, and Deindustrialization. *IMF Staff Papers*, Vol. 46(1).
- Schettkat Ronald und Yocarini Lara (2003): The Shift to Services: A Review of the Literature. *IZA Discussion Paper* Nr. 964.