ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Ed.)

Research Report

Die Zukunft der Industrie in Deutschland und Europa

IW-Analysen, No. 88

Provided in Cooperation with:
German Economic Institute (IW), Cologne

Suggested Citation: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Ed.) (2013) : Die Zukunft der Industrie in Deutschland und Europa, IW-Analysen, No. 88, ISBN 978-3-602-45533-1, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/181849

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

iw Analysen

Forschungsberichte
aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Nr. 88

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.)

Die Zukunft der Industrie in Deutschland und Europa

iW.KÖLN.WISSEN
SCHAFFT KOMPETENZ.

Analysen

Forschungsberichte
aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.)

Die Zukunft der Industrie in Deutschland und Europa

Institut der deutschen
Wirtschaft Köln *Medien GmbH*

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek.
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://www.dnb.de abrufbar.

ISBN 978-3-602-14915-5 (Druckausgabe)
ISBN 978-3-602-45533-1 (E-Book|PDF)

Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Grafik: Dorothe Harren

© 2013 Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH
Postfach 10 18 63, 50458 Köln
Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln
Telefon: 0221 4981-452
Fax: 0221 4981-445
iwmedien@iwkoeln.de
www.iwmedien.de

Druck: Hundt Druck GmbH, Köln

Inhalt

Vorwort 4
Rolf Kroker

1 „Industrieland Europa“: die europäische Industrie im internationalen Vergleich 7
Rolf Kroker / Karl Lichtblau

2 Wirtschaftsstrukturen in Europa 31
Michael Grömling

3 Die wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen Deutschland und der EU 53
Galina Kolev / Jürgen Matthes

4 Industriecluster in Europa 69
Klaus-Heiner Röhl

5 Europäische Industriepolitik 89
Hubertus Bardt / Berthold Busch

6 Zusammenfassung: Die Industrie ist der beste Rettungsschirm für Europa 109

Kurzdarstellung / Abstract 119

Die Autoren 120

Vorwort

Lange Zeit galt es vielen als besonders fortschrittlich weil „postindustriell“, wenn der Beitrag der Industrie zur gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung tendenziell abnahm und Dienstleistungen Platz machte. Deutschland war unter den entwickelten Industrieländern eine Ausnahme, denn hierzulande hat die Bedeutung der Industrie seit Mitte der 1990er Jahre sogar wieder leicht – unter Berücksichtigung des Industrie-Dienstleistungs-Verbunds sogar deutlich – zugenommen. Die jüngste globale Wirtschaftskrise hat den Blickwinkel stark und hoffentlich auch nachhaltig verändert. Die Welt fragt sich, wie Deutschland es geschafft hat, die sogenannte Great Recession ohne erkennbare Bremsspuren am Arbeitsmarkt und ohne hartnäckige Strukturprobleme zu überstehen. Das „deutsche Modell“ mit seiner leistungsfähigen und exportstarken Industrie ist plötzlich zum Vorbild für andere Länder geworden.

So hat der Präsident der USA, Barack Obama, im März 2010 das Ziel ausgegeben, den Anteil der amerikanischen Exporte am Bruttoinlandsprodukt innerhalb von fünf Jahren zu verdoppeln. Ohne eine dauerhafte Stärkung der industriellen Basis ist dies ganz sicher nicht erreichbar. Zwar spielt der Export von Dienstleistungen für die amerikanische Wirtschaft eine wichtigere Rolle als für die deutsche; aber auch die Industrie, das ist der US-Politik bewusst, muss einen entscheidenden Beitrag zu der Exportsteigerung leisten.

Die EU-Kommission hat die Wichtigkeit der Industrie für Wachstum und Wohlstand ebenfalls wiederentdeckt. Die im Jahr 2000 verkündete Lissabon-Strategie, die Europa bis 2010 zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt machen sollte, ist auch deshalb gescheitert, weil die Stärkung der industriellen Basis in Europa nicht ausdrücklich mit im Fokus stand, geschweige denn erreicht wurde. Der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung in der EU-15 ist in diesen zehn Jahren von 18,5 auf 14,8 Prozent gesunken. Das soll sich nun wieder ändern. Die EU-Kommission hat die Vorgabe formuliert, bis zum Jahr 2020 den Industrieanteil in der EU-27 von derzeit knapp 16 auf 20 Prozent zu erhöhen.

Ob es sinnvoll ist, solche Punktziele vorzugeben und anzustreben, kann hinterfragt werden, weil sich derartige Ziele als Türöffner für alle möglichen selektiven industriepolitischen Programme missbrauchen lassen. Allerdings ist eine explizite Zielsetzung im politischen Prozess hilfreich, um den Sinn

für eine Stärkung der industriellen Wertschöpfung Europas dauerhaft zu schärfen. Ein solcher Sinneswandel wäre uneingeschränkt positiv, denn damit verbände sich die Hoffnung, dass die Politik in Europa sowie auch andernorts zielgerichtet die Rahmenbedingungen für die industrielle Produktion verbessert. Die deutschen Reformerfahrungen seit dem Jahr 2003 infolge der Agenda 2010 können dazu sicherlich einige Lehren beitragen.

Die neue Strategie wirft eine Reihe von grundlegenden Fragen auf, die in dieser IW-Analyse untersucht und beantwortet werden sollen: Wie steht das europäische Wirtschafts- und Industriemodell da – gerade auch im internationalen Wettbewerb vor allem mit den USA und China? Was muss die Politik auf nationaler und europäischer Ebene tun, um das Modell dauerhaft zukunftsfähig zu machen, und ist die Strategie „Europa 2020“ dafür geeignet? Ist der wirtschaftliche Austausch zwischen Deutschland und den übrigen EU-Ländern eher ein Gegeneinander – wie die Kritik an den deutschen Exportüberschüssen suggeriert – oder eher ein Miteinander?

Diese Fragen werden aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet:

- Wie hat sich die europäische Industrie im internationalen Vergleich behauptet und wie ist es um die industrielle Standortqualität Europas im Vergleich mit anderen Industrieländern und mit Schwellenländern bestellt?
- Wie haben sich die industriellen Strukturen innerhalb Europas verändert, welche Länder beziehungsweise Regionen sind erfolgreich und welche Schlüsse lassen sich daraus ziehen?
- Wie eng sind die (industriellen) Austauschbeziehungen zwischen den EU-Ländern, wie haben sie sich entwickelt und wie weit hängen die EU-Partner auch wirtschaftlich voneinander ab?
- Welche industriepolitischen Folgerungen lassen sich aus all dem ableiten?

Es geht also um die industrielle Zukunft Deutschlands und Europas in einem globalen Wettbewerbsumfeld, das neue Chancen, aber auch große Herausforderungen für die Unternehmen und die Politik bereithält.

Rolf Kroker

Kapitel 1

Rolf Kroker / Karl Lichtblau

„Industrieland Europa“: die europäische Industrie im internationalen Vergleich

Inhalt

1 Einleitung 8

2 Bedeutung und Entwicklung der Industrie 9

3 Die Exportorientierung der Industrie im Vergleich 12

4 Forschung und Entwicklung 16

5 Die industrielle Wertschöpfungskette 18

6 Standortqualität 21

7 Fazit 27

Literatur 29

1 Einleitung

Nicht zuletzt dank einer leistungsfähigen Industrie hat die deutsche Volkswirtschaft die schwere Wirtschaftskrise, die im Jahr 2009 mit einem Rückgang der realen Wirtschaftsleistung von 5,1 Prozent einherging, relativ schnell und vor allem ohne einen Einbruch am Arbeitsmarkt überwunden. Seither wird das noch vor der Krise von vielen Seiten vehement kritisierte „Geschäftsmodell Deutschland“ zum Vorbild genommen für eine erfolgreiche und Wohlstand generierende Wirtschaftsstruktur. Die EU-Kommission setzt gar auf eine neue industrielle Revolution in Europa. Unter der Überschrift „Industrial revolution brings industry back to Europe“ schreibt sie: “Europe needs to reverse the declining role of industry for the 21st century with the aim to deliver sustainable growth, create high-value job and solve societal challenge that we face” (EU-Kommission, 2012, 1).

Inwieweit verdient Europa heute noch das Etikett „Industrieland“? Welche Rolle spielt die Industrie in der gegenwärtigen Wirtschaftsstruktur? Wie hat sich die Industrie entwickelt und im globalen Strukturwandel behauptet? Diesen Fragen soll im Folgenden nachgegangen werden. Ziel ist eine empirische Beschreibung der wichtigsten Trends. Der Fokus ist dabei nicht auf einzelne Länder gerichtet, sondern auf Ländergruppen. Der weltweite industrielle Wettbewerb findet an zwei Fronten statt: Zum einen herrscht er zwischen den etablierten Industrieländern Europas, Amerikas oder Asiens. Zum anderen gibt es in diesen drei Regionen aufstrebende Schwellenländer, die mit zunehmend hochwertiger werdenden Industriegütern versuchen, den etablierten Industrieländern Marktanteile abzuringen. Vor diesem Hintergrund werden im vorliegenden Kapitel ausgewählte Länder, die in einem nennenswerten Umfang über Industrie verfügen, sechs Ländergruppen zugeordnet (Übersicht 1.1). Die Schwellenländer Europas werden auch als Transformationsländer bezeichnet, weil sie, anders als die Gruppe „andere Schwellenländer“, eine industrielle Tradition aufweisen.

Die in den sechs Gruppen aufgeführten 51 Länder repräsentieren zusammen weit über 90 Prozent der weltweiten industriellen (nominalen) Bruttowertschöpfung und der globalen Exporte des Verarbeitenden Gewerbes. Ihr Gewicht ist somit hinreichend groß, um substanzielle Aussagen ableiten zu können. Unter Industrie wird hier durchgängig das in besonderem Maße in die internationale Arbeitsteilung eingebundene Verarbeitende Gewerbe ver-

Ländergruppen	Übersicht 1.1
Industrieländer Europas	Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Vereinigtes Königreich
Schwellenländer Europas	Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Rumänien, Russland, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Türkei, Ungarn, Zypern
Industrieländer Amerikas	Kanada, USA
Schwellenländer Amerikas	Brasilien, Chile, Mexiko
Andere Industrieländer	Australien, Israel, Japan, Neuseeland, Südkorea
Andere Schwellenländer	China, Indien, Indonesien, Malaysia, Philippinen, Singapur, Südafrika, Thailand, Vietnam

Eigene Zusammenstellung

standen; nicht mit einbezogen sind die Bereiche Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Bergbau, die Gewinnung von Steinen und Erden sowie die Bauwirtschaft.

2 Bedeutung und Entwicklung der Industrie

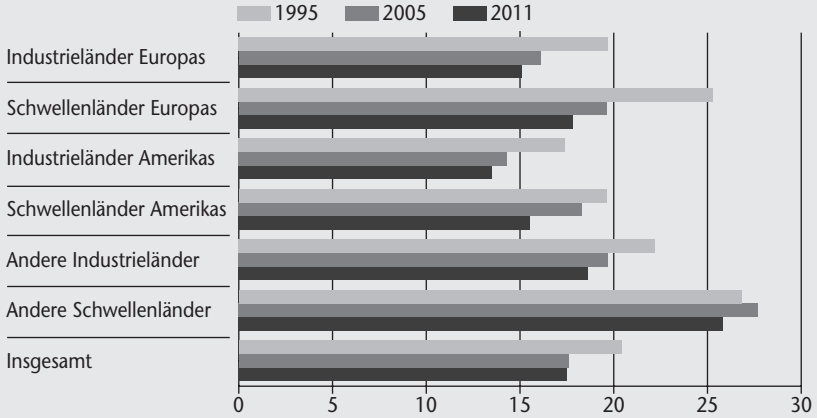
Im Zeitraum 1995 bis 2011 hat die Industrie in allen betrachteten Ländergruppen an Bedeutung verloren (Abbildung 1.1). Der Deindustrialisierungsprozess ist dabei in Europa deutlich schneller verlaufen als in den anderen Weltregionen.

Die europäischen Industrieländer lieferten im Jahr 2011 nur noch einen Beitrag zur dortigen gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung von 15,1 Prozent; im Jahr 1995 betrug dieser Anteil 19,7 Prozent. Noch größere relative Einbußen musste die Industrie überraschenderweise in den europäischen Schwellenländern hinnehmen. Bei ihnen ging der entsprechende Anteil von 25,3 auf 17,8 Prozent oder um 7,5 Prozentpunkte zurück – womit ihr Industrieanteil nicht mehr wesentlich über dem der Industrieländer Europas liegt. Die geringsten Einbußen mit einem Anteilsverlust von lediglich 1 Prozentpunkt verzeichnete die Industrie in der Gruppe „andere Schwellenländer“. Dies ist auch die einzige Ländergruppe, bei der im Zeitraum 1995 bis 2005 der Industrieanteil wuchs (auf 27,7 Prozent im Jahr 2005). In dieser Gruppe hatte Thailand im Jahr 2011 mit 35,5 Prozent den höchsten Industrieanteil und erst an zweiter Stelle folgte China mit 29,6 Prozent. Anders als

Bedeutung der Industrie im internationalen Vergleich

Abbildung 1.1

Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung, in Prozent



Quellen: Eurostat, 2012; OECD, 2012; Weltbank, 2012; eigene Berechnungen

China, wo der Industrieanteil im Jahr 1995 mit 33,7 Prozent deutlich höher lag als heute, konnte Thailand das relative Gewicht der Industrie steigern (Thailands Industrieanteil 1995: 29,9 Prozent). Allerdings prägt natürlich China den Durchschnitt dieser Ländergruppe.

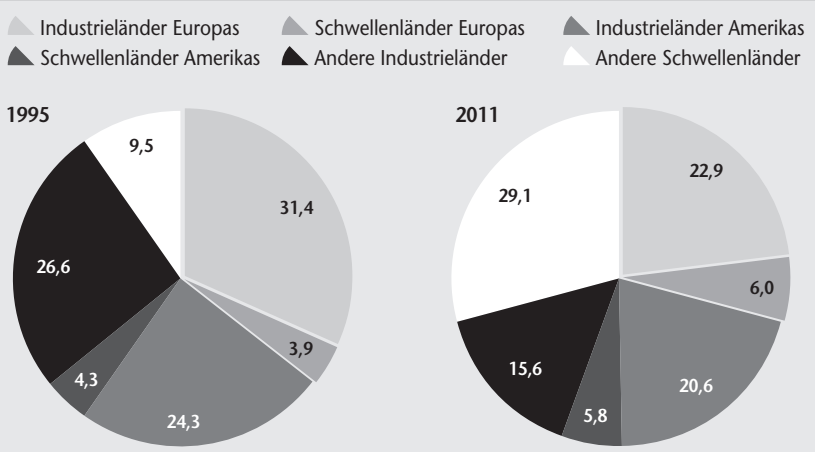
Im Jahr 2011 war die Bedeutung der Industrie nur in den Industrieländern Amerikas (Anteil: 13,5 Prozent) geringer als in den Industrieländern Europas. Insofern ist die Initiative der EU-Kommission, die industrielle Basis wieder zu stärken, mehr als berechtigt. Normiert man alle hier betrachteten Ländergruppen auf 100, zeigt sich der enorme Bedeutungsverlust der europäischen Industrie (Abbildung 1.2).

Im Jahr 1995 erzielte das Verarbeitende Gewerbe Europas einen Marktanteil von 35,3 Prozent, wovon 31,4 Prozent die Industrieländer und 3,9 Prozent die Schwellenländer beisteuerten. Bis zum Jahr 2011 verringerte sich dieser Marktanteil auf 28,9 Prozent; die Industrieländer Europas kamen nur noch auf 22,9 Prozent, während sich die europäischen Schwellenländer mit 6 Prozent einen größeren Anteil vom Wertschöpfungskuchen sichern konnten als zuvor. Noch deutlicher ist der Rückgang in der Gruppe „andere Industrieländer“, zu der asiatische Länder sowie Australien und Neuseeland gehören. Sie haben im genannten Zeitraum 11 Prozentpunkte verloren; der Weltmarktanteil fiel von 26,6 Prozent (1995) auf 15,6 Prozent (2011). Klarer

Beitrag zur industriellen Bruttowertschöpfung

Abbildung 1.2

Anteil des Verarbeitenden Gewerbes der jeweiligen Ländergruppe an der industriellen Bruttowertschöpfung aller Ländergruppen, in Prozent



Quellen: Eurostat, 2012; OECD, 2012; Weltbank, 2012; eigene Berechnungen

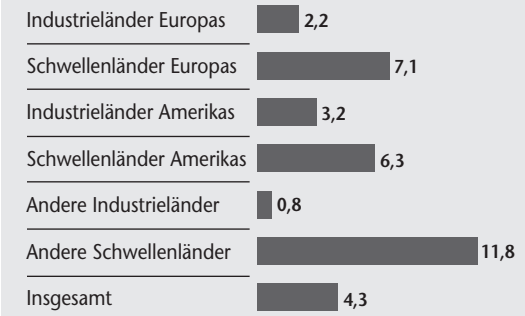
Gewinner ist die Gruppe „andere Schwellenländer“, die ihren Anteil an der Bruttowertschöpfung von 9,5 auf 29,1 Prozent steigerte.

Wie deutlich die strukturellen Verschiebungen sind, zeigt ein Blick auf den Anteil aller in Abbildung 1.2 betrachteten Schwellenländer an der Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes. Er ist von 17,7 Prozent (1995) auf 40,9 Prozent (2011) gestiegen, also um 23,2 Prozentpunkte. Dies ist das Ergebnis eines sehr dynamischen Wachstums der industriellen Bruttowertschöpfung in diesen Ländern (Abbildung 1.3). Die Gruppe „andere Schwellenländer“, zu wel-

Wachstum der Industrie

Abbildung 1.3

Jahresdurchschnittliche Veränderung der Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes von 1995 bis 2011 auf US-Dollar-Basis, in Prozent



Quellen: Eurostat, 2012; OECD, 2012; Weltbank, 2012; eigene Berechnungen

cher asiatische Staaten und Südafrika zählen, erhöhte ihre industrielle Bruttowertschöpfung im Zeitraum 1995 bis 2011 um jahresdurchschnittlich 11,8 Prozent, während es die Industrieländer Europas lediglich auf einen Zuwachs von 2,2 Prozent brachten.

Die hohe Dynamik in diesen Schwellenländern ist vor allem China zu verdanken, dessen Verarbeitendes Gewerbe ein jahresdurchschnittliches Wachstum von 14,6 Prozent erzielte. In der Ländergruppe verbuchte neben China nur Vietnam mit 13,4 Prozent eine überdurchschnittliche Wachstumsrate. Insgesamt zeigt sich hier erwartungsgemäß ein klares Gefälle zwischen den Industrieländern (Zuwachs von 2,1 Prozent pro Jahr) und den Schwellenländern (Zuwachs von 9,9 Prozent pro Jahr). Die Schwellenländer Europas waren dabei immerhin erfolgreicher als die Schwellenländer Amerikas.

3 Die Exportorientierung der Industrie im Vergleich

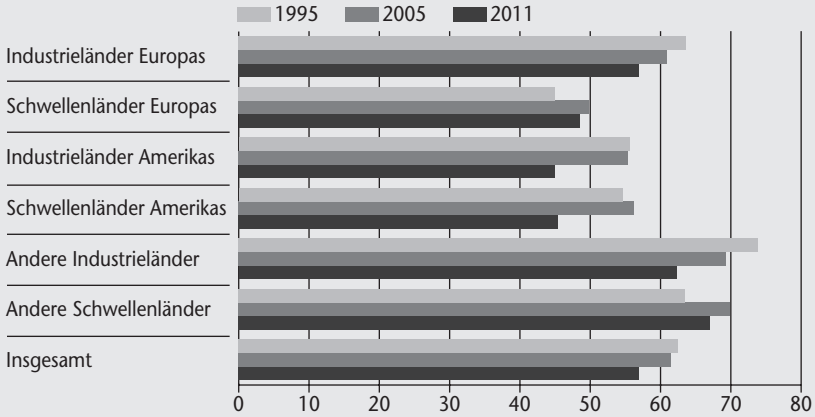
In Deutschland ist der Export eine Domäne der Industrie; rund 73 Prozent aller Exporte entfallen auf Produkte des Verarbeitenden Gewerbes. Dies ist neben dem relativ hohen Industrieanteil das zweite Kennzeichen des „Geschäftsmodells Deutschland“. Nur wenige andere Länder erreichen ähnlich hohe Werte. Der Exportanteil der Industrie in Deutschland liegt klar über den Durchschnittswerten der betrachteten sechs Ländergruppen (Abbildung 1.4).

An der Spitze rangieren im Jahr 2011 die Schwellenländer Asiens und Südafrika mit einem Anteil von 67 Prozent. Das Ergebnis wird allerdings maßgeblich durch China geprägt, das eine Quote von 85,1 Prozent aufweist; alle anderen Länder dieser Gruppe liegen unter dem Durchschnitt. An zweiter Stelle folgt die Gruppe, „andere Industrieländer“ mit 62,3 Prozent. Die Industrieländer Europas positionieren sich mit einem Exportanteil des Verarbeitenden Gewerbes von 56,9 Prozent klar vor den Industrie- und den Schwellenländern Amerikas, die jeweils nur auf einen Anteil von rund 45 Prozent kommen. Die Frage ist, ob dieser Befund einer Exportstärke der europäischen Industrie zu verdanken ist oder eher aus einer Exportschwäche bei den Dienstleistungen hervorgeht. Die Daten stützen die These von der Exportstärke. Zwar ist der europäische Anteil an den weltweiten Serviceausfuhren von 55,8 Prozent (1995) auf 55,1 Prozent (2011) leicht zurückgegangen.

Gesamtwirtschaftliche Bedeutung der industriellen Exporte

Abbildung 1.4

Anteil der Exporte des Verarbeitenden Gewerbes an den Exporten insgesamt, in Prozent



Quellen: Eurostat, 2012; OECD, 2012; Weltbank, 2012; WTO, 2012; eigene Berechnungen

Jedoch hat Amerika viel größere Anteilsverluste erlitten, und zwar von 24 Prozent (1995) auf 20,1 Prozent (2011). Die Gewinner sind auch in diesem Kontext die Volkswirtschaften Asiens.

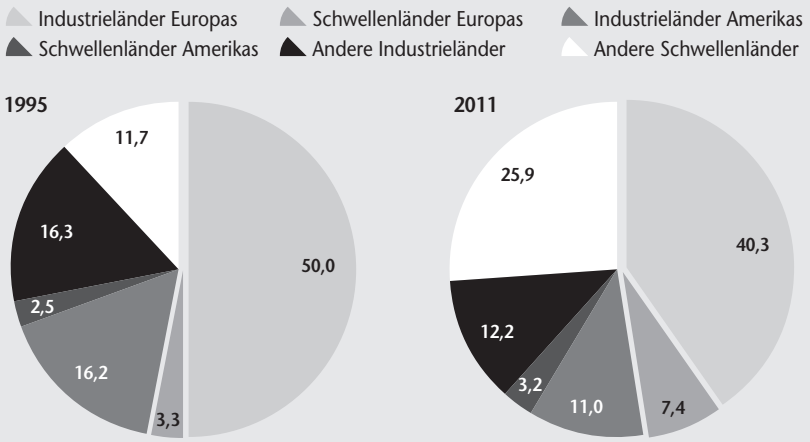
Normiert man die Exporte des Verarbeitenden Gewerbes aller betrachteten Ländergruppen auf 100, so lässt sich feststellen, dass auch hier die Schwellenländer Asiens und Südafrika die größte Dynamik aufweisen (Abbildung 1.5). Ihr Exportanteil ist von 11,7 Prozent (1995) auf 25,9 Prozent (2011) geklettert. Das ist erneut besonders auf die Entwicklung in China zurückzuführen. Der Anteil Chinas an allen Exporten des Verarbeitenden Gewerbes hat im genannten Zeitraum von 3,6 Prozent auf 16,7 Prozent zugelegt. Im Umkehrschluss bedeutet dies aber auch, dass die anderen Länder dieser Gruppe kaum Anteilsgewinne verbuchen konnten. Im Gegensatz zu ihnen haben die europäischen Schwellenländer ihren Marktanteil seit 1995 von 3,3 Prozent auf 7,4 Prozent mehr als verdoppelt. Die Industrieländer waren – zumindest in dieser Anteilsbetrachtung – die Verlierer dieses Strukturwandels. Sie haben im genannten Zeitraum 19 Prozentpunkte an Weltmarktanteilen verloren – fast 10 Prozentpunkte davon entfallen auf die entwickelten Volkswirtschaften Europas.

Diese Geschichte lässt sich aber auch anders lesen. Zwar ist der Anteil der europäischen Industrieländer an allen Exporten des Verarbeitenden Gewerbes von 50 Prozent (1995) auf 40,3 Prozent (2011) zurückgegangen. Jedoch stellt

Beitrag zu den industriellen Exporten

Abbildung 1.5

Anteil der Exporte des Verarbeitenden Gewerbes der jeweiligen Ländergruppe an den Exporten aller Ländergruppen, in Prozent



Quellen: Eurostat, 2012; OECD, 2012; Weltbank, 2012; WTO, 2012; eigene Berechnungen

das angesichts der in dieser Zeit erfolgten Integration vieler Newcomer (etwa aus Mittel- und Osteuropa) in die internationale Arbeitsteilung immer noch ein beachtliches Ergebnis dar. Von einer Exportschwäche der europäischen Industrie kann angesichts dessen sicher nicht gesprochen werden. Die Industrie- und die Schwellenländer Europas zusammengenommen vereinen sogar fast noch die Hälfte des Exportmarktes auf sich (47,7 Prozent).

Viel wichtiger ist jedoch, dass alle untersuchten Ländergruppen von der weltwirtschaftlichen Entwicklung profitiert haben und ihre Exportintensitäten erhöhen konnten. Das ergibt sich aus einem Vergleich der Wachstumsraten der Exporte und der Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes (Tabelle 1.1). Sämtliche Ländergruppen kommen bei der Relation beider Wachstumsraten auf Werte von über eins. Bezogen auf alle 51 Länder sind die Exporte im Zeitraum 1995 bis 2011 um 7,2 Prozent gestiegen, die Bruttowertschöpfung hingegen nur um 4,3 Prozent; die Relation liegt bei 1,68. Höher als im Länderdurchschnitt ist diese Relation bei den Industrieländern Europas (2,58) und noch deutlich höher in der Gruppe „andere Industrieländer“ (6,20). Bei der Gruppe „andere Schwellenländer“ (speziell in China) findet sich ein ungefähr paralleler Verlauf von Export- und Wertschöpfungswachstum. Dort ist eine nur unterdurchschnittliche Exportintensivierung festzustellen.

Wachstum von Bruttowertschöpfung und Exporten der Industrie

Tabelle 1.1

von 1995 bis 2011, jahresdurchschnittliches Wachstum im Verarbeitenden Gewerbe auf US-Dollar-Basis, in Prozent

	Bruttowert-schöpfung	Exporte	Relation Exporte zu Bruttowertschöpfung
Industrieländer Europas	2,2	5,7	2,58
Schwellenländer Europas	7,1	12,6	1,78
Industrieländer Amerikas	3,2	4,6	1,45
Schwellenländer Amerikas	6,3	8,8	1,41
Andere Industrieländer	0,8	5,3	6,20
Andere Schwellenländer	11,8	12,6	1,07
Insgesamt	4,3	7,2	1,68

Quellen: Eurostat, 2012; OECD, 2012; Weltbank, 2012; WTO, 2012; eigene Berechnungen

Auch in Deutschland war das Exportwachstum mit 6,6 Prozent weit höher als das Wachstum der Wertschöpfung mit 2,4 Prozent. Ein differenzierter Blick zeigt, dass dies für andere europäische Industrieländer ebenfalls zutrifft. Dazu zählen auch die größeren Staaten wie Frankreich, das Vereinigte Königreich, Spanien oder Italien.

Die immer noch zunehmende Globalisierung der Industrie lässt sich auch aus den steigenden Export- und Importquoten ableiten (Tabelle 1.2). Die Anteile der Exporte und der Importe an der jeweiligen Bruttowertschöpfung haben sich in den betrachteten Ländergruppen erhöht. Eine Ausnahme bildet die Gruppe „andere Schwellenländer"; dort ist zwar die Exportquote angestiegen, die Importquote jedoch gesunken. Sehr auffällig sind die stark überdurchschnittlich gewachsenen Export- und Importquoten in den Industrieländern Europas.

Interessante Befunde liefert darüber hinaus eine Betrachtung der Exportüberschussquoten:

- Die Industrieländer außerhalb Amerikas konnten im Zeitraum 1995 bis 2011 ihre positiven Exportüberschussquoten ausbauen. Die Industrieländer Amerikas hingegen (speziell die USA) haben zunehmend mit Exportdefiziten zu kämpfen; die Exportüberschussquote hat sich von –13,7 Prozent (1995) auf –32,2 Prozent (2011) stark verschlechtert.
- Die größte Verbesserung hat die Gruppe aus den Schwellenländern Asiens und Südafrika erzielt. Die Exportüberschussquote kletterte von –4,9 Prozent auf 23,3 Prozent. Eine solche Verbesserung ist in den Schwellenländern Europas nicht festzustellen, im Gegenteil, bei ihnen hat sich die Quote von –14,4 Prozent auf –22 Prozent verschlechtert.

• Die Industrieländer Europas haben mit 19 Prozent im Jahr 2011 eine deutlich überdurchschnittliche Exportüberschussquote.

Export- und Importquoten der Industrie Tabelle 1.2

in Prozent der Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes

	Exportquote		Importquote		Exportüberschussquote[1]	
	1995	2011	1995	2011	1995	2011
Industrieländer Europas	106,3	182,2	94,2	163,2	12,1	19,0
Schwellenländer Europas	56,7	127,1	71,2	149,1	–14,4	–22,0
Industrieländer Amerikas	44,5	55,5	58,2	87,7	–13,7	–32,2
Schwellenländer Amerikas	39,4	57,9	48,3	81,4	–8,9	–23,5
Andere Industrieländer	40,9	80,6	25,2	56,4	15,7	24,2
Andere Schwellenländer[2]	64,0	83,9	68,9	60,6	–4,9	23,3
Insgesamt	67,1	104,0	63,9	97,8	3,2	6,1

[1] Exportüberschussquote = Exportquote – Importquote. [2] Ohne Singapur.
Quellen: Eurostat, 2012; OECD, 2012; Weltbank, 2012; WTO, 2012; eigene Berechnungen

4 Forschung und Entwicklung

Technischer Fortschritt und Innovationen sind eine zentrale Quelle der Produktivität einer Volkswirtschaft. Sie bestimmen ganz wesentlich über die künftige Wachstums- und Wohlstandsentwicklung (Grossman/Helpman, 1991; SVR, 2002). In Deutschland tragen besonders die Industrieunternehmen zu Forschung und Entwicklung (FuE) bei – rund 90 Prozent aller FuE-Ausgaben werden von ihnen getätigt. Dies unterstreicht einmal mehr, wie wichtig eine leistungsfähige industrielle Basis für die Wachstumsperspektiven der Bundesrepublik ist.

Deutschland liegt mit seinem Industrieanteil an den FuE-Ausgaben weit über dem Durchschnitt der Industrieländer Europas, der sich im Jahresdurchschnitt 2005 bis 2009 auf 69,1 Prozent beläuft (Tabelle 1.3). Bis auf die Gruppe „andere Industrieländer“, die mit 82,3 Prozent einen stark überdurchschnittlichen Wert erreicht, zeigt sich insgesamt ein homogenes Bild mit Werten zwischen rund 63 und 68 Prozent. Der hohe Wert für die Gruppe „andere Industrieländer“ geht vor allem auf Südkorea (88,6 Prozent) und Japan (87,6 Prozent) zurück, die auf ähnliche Werte wie Deutschland kommen. Ansonsten weisen nur Slowenien mit 84,4 Prozent und Finnland mit 80 Prozent

Bedeutung der Industrie für Forschung und Entwicklung (FuE)

Tabelle 1.3

Angaben in Prozent[1]

	FuE-Ausgaben: Anteil Verarbeitendes Gewerbe[2]	FuE-Intensität[3]	
		Gesamtwirtschaft	Verarbeitendes Gewerbe
	Durchschnitt 2005–2009	Durchschnitt 2005–2010	Durchschnitt 2005–2011
Industrieländer Europas	69,1	1,6	6,9
Schwellenländer Europas	63,5	0,4	1,3
Industrieländer Amerikas	67,6	1,8	9,3
Schwellenländer Amerikas	62,7	0,2	0,7
Andere Industrieländer	82,3	2,5	9,9

[1] Werte liegen nur für 33 der 51 betrachteten Länder vor; die Gruppe „andere Schwellenländer" wurde nicht aufgeführt, da nur für Südafrika Daten verfügbar sind. Die Werte sind gewichtet mit den jeweiligen Anteilen an der Bruttowertschöpfung.
[2] Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an den FuE-Ausgaben der Gesamtwirtschaft. [3] Anteil der FuE-Ausgaben an der Bruttowertschöpfung.
Quellen: OECD, 2012; eigene Berechnungen

eine vergleichbare Performance auf. Am unteren Ende der Skala liegt Chile mit einem Industrieanteil an den FuE-Ausgaben von nur 21,1 Prozent. Die Gruppe „andere Schwellenländer" bleibt hier unberücksichtigt, weil die entsprechenden Daten in dieser Ländergruppe nur für Südafrika verfügbar sind.

Tabelle 1.3 dokumentiert auch die FuE-Intensität. Diese Größe misst den Anteil der FuE-Ausgaben an der Bruttowertschöpfung einer Volkswirtschaft oder eines Sektors. Hier findet sich das zu erwartende Ergebnis, dass in allen Ländergruppen die Industrie eine höhere FuE-Intensität hat als die Gesamtwirtschaft. Die FuE-Intensität in der Industrie liegt je nach Ländergruppe um einen Faktor von mehr als drei bis mehr als fünf über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt. Allerdings gibt es ein beachtliches Gefälle zwischen den Industrie- und den Schwellenländern. Ausgesprochen hoch ist die FuE-Intensität des Verarbeitenden Gewerbes mit 9,3 Prozent in den Industrieländern Amerikas; der Abstand zur Gesamtwirtschaft ist zudem mit einem Faktor von fast 5,2 besonders groß. Prägend sind hier die USA mit einer industriellen FuE-Intensität von 9,8 Prozent. Klar dahinter folgen die europäischen Industrieländer, deren industrielle FuE-Intensität 6,9 Prozent erreicht und 4,3-mal so hoch ist wie im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt dieser Gruppe. Um auch in Zukunft am Weltmarkt konkurrenzfähig zu sein, sollten die europäischen Industrieländer ihre FuE-Anstrengungen verstärken. Denn nur mit einem hinreichenden Maß an innovativen und wertschöpfungsintensiven Produkten lässt sich ein hohes Einkommens- und Wohlstandsniveau auf Dauer verteidigen.

Die europäischen und die amerikanischen Schwellenländer befinden sich noch im Aufholprozess. Deren FuE-Aktivitäten sind gemessen an den entwickelten Industrieländern sehr gering. Immerhin ist – verglichen mit den Schwellenländern Amerikas – sowohl die gesamtwirtschaftliche als auch die industriespezifische FuE-Intensität der Schwellenländer Europas mit 0,4 und 1,3 Prozent in etwa doppelt so groß. Im Zuge des weiteren Entwicklungsprozesses sollten diese Länder ihre FuE-Aktivitäten steigern. Das ist auch deswegen notwendig, um sich im internationalen Wettbewerb auf Dauer nicht allein auf den Kostenvorteil verlassen zu müssen.

5 Die industrielle Wertschöpfungskette

Die Bedeutung der Industrie für eine Volkswirtschaft lässt sich nicht allein an dem Anteil ablesen, den die industrielle Bruttowertschöpfung an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung ausmacht. Die Industrie ist nämlich über Lieferbeziehungen in vielfältiger Weise mit anderen Sektoren verflochten und gibt ihnen somit Impulse. In den meisten Fällen ist die Situation so, dass das Verarbeitende Gewerbe von anderen Branchen (vor allem aus den Dienstleistungsbereichen) mehr Güter bezieht, als es dorthin liefert. Bezogen auf das Verhältnis von Industrie zu Dienstleistungen ist dieser sogenannte Vorleistungssaldo der Saldo aus den Käufen der Industrie vom Dienstleistungssektor abzüglich der Lieferungen der Industrie an den Dienstleistungssektor; er wird in der Wissenschaft auch als Industrie-Dienstleistungs-Verbund bezeichnet. Als Berechnungsbasis dienen Input-Output-Tabellen (Grömling et al., 1998).

Tabelle 1.4 zeigt für die hier betrachteten sechs Ländergruppen die Resultate, denen Auswertungen von Input-Output-Tabellen für insgesamt 45 Länder zugrunde liegen. Input-Output-Tabellen gibt es leider nur mit einer starken zeitlichen Verzögerung, sodass sich die Ergebnisse auf die Zeit Mitte der 2000er Jahre beziehen. Die Aussagekraft ist dennoch nicht gering, weil es sich hinsichtlich des Industrie-Dienstleistungs-Verbunds um Strukturdaten handelt, die sich im Allgemeinen nur langsam verändern. Wie sich der Industrie-Dienstleistungs-Verbund für einzelne Länder Europas darstellt, wird in Kapitel 2 dieser IW-Analyse betrachtet.

Der Industrie-Dienstleistungs-Verbund

Tabelle 1.4

Mitte der 2000er Jahre, Angaben in Prozent

	Anteil an der Bruttowertschöpfung der Gesamtwirtschaft			Anteil des Verbunds an der Industrie	Marktanteil[1]
	Industrie	Verbund	Insgesamt		
Industrieländer Europas	16,9	3,6	20,4	21,1	31,8
Schwellenländer Europas	20,9	6,4	27,3	30,6	3,2
Industrieländer Amerikas	13,3	1,8	15,1	13,7	26,0
Schwellenländer Amerikas	18,2	6,9	25,0	37,8	5,0
Andere Industrieländer	20,3	1,3	21,7	6,5	17,9
Andere Schwellenländer	28,9	4,3	33,3	15,0	16,1
Insgesamt	17,5	2,9	20,4	16,3	100,0

[1] Anteil des Verbunds der jeweiligen Ländergruppe an der Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes aller Ländergruppen.
Quellen: OECD, 2012; eigene Berechnungen

In Tabelle 1.4 sind folgende Befunde auffällig:

- Der Verbundanteil (vierte Spalte) ist in sämtlichen untersuchten Ländergruppen positiv. Die Industrie hat also überall eine höhere Bedeutung, als es ihr eigener Anteil an der Bruttowertschöpfung ausdrückt.
- Weltweit ist das Verarbeitende Gewerbe an der Entstehung von gut einem Fünftel der Wirtschaftsleistung direkt oder indirekt beteiligt (dritte Spalte). Dieser Anteil variiert zwischen 15,1 Prozent bei den Industrieländern Amerikas und 33,3 Prozent bei der Gruppe „andere Schwellenländer“.
- Der im Vorleistungsverbund erwirtschaftete Wertschöpfungsanteil (zweite Spalte) ist in allen drei Schwellenländergruppen höher als in den drei Industrieländergruppen. Im Durchschnitt der betrachteten Schwellenländer liegt dieser Anteil bei 5,3 Prozent, der entsprechende Wert für die Industrieländer beträgt nur 2,4 Prozent. Zudem sind die Hebelwirkungen (Anteil des Verbunds an der Wertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes) in den Schwellenländern Amerikas und Europas höher.
- Durch die Berücksichtigung der Verbundwertschöpfung werden die Weltmarktanteile leicht zugunsten Europas verändert. Die europäischen Industrie- und Schwellenländer hatten Mitte der 2000er Jahre einen Anteil an der weltweiten Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes in Höhe von 33,4 Prozent – bei Berücksichtigung des Verbunds sind es 35 Prozent (letzte Spalte).

Aus der Höhe des Vorleistungsverbunds allein lassen sich jedoch noch keine Schlussfolgerungen über die Tiefe und die Struktur von Wertschöpfungsketten ableiten. Einige Kerndaten dazu liefert Tabelle 1.5. Dort sind in

Struktur der Wertschöpfungskette

Tabelle 1.5

Mitte der 2000er Jahre

	Verkäufe der Industrie[1]	Käufe der Industrie[2]	Austauschintensität[3]	Vorleistungsquote[4]	Leontief-Multiplikator[5]
	in Prozent der Bruttowertschöpfung der Gesamtwirtschaft			in Prozent	
Industrieländer Europas	10,0	13,5	23,5	70,5	1,807
Schwellenländer Europas	12,5	18,9	31,5	73,9	1,775
Industrieländer Amerikas	10,2	12,0	22,1	67,5	1,964
Schwellenländer Amerikas	11,8	18,7	30,6	71,8	1,958
Andere Industrieländer	12,9	14,3	27,2	71,2	2,078
Andere Schwellenländer	26,5	30,8	57,3	76,4	2,342
Insgesamt	12,3	15,2	27,5	71,3	2,008

[1] An andere Branchen. [2] Von anderen Branchen. [3] Summe der Spalten 1 und 2. [4] Vorleistungen in Prozent des Produktionswerts des Verarbeitenden Gewerbes. [5] Faktor zur Messung der Erhöhung des Produktionswerts in der Gesamtwirtschaft durch eine Erhöhung der Nachfrage nach Industriewaren.
Quellen: OECD, 2012; eigene Berechnungen

den ersten beiden Spalten die Verkäufe der Industrie an andere Branchen sowie die Käufe der Industrie bei anderen Branchen dargestellt, deren Saldo der Vorleistungsverbund ist. Die Summe der beiden Anteile ist ein Maß für die Austauschintensität (dritte Spalte). In der vierten Spalte sind die Vorleistungsquoten abgetragen; diese erlauben Aussagen über die Fertigungstiefe. Die letzte Spalte enthält die sogenannten Leontief-Multiplikatoren, die angeben, wie sich in der Gesamtwirtschaft die Produktionswerte in der laufenden Periode und den Folgeperioden erhöhen, wenn die Endnachfrage nach Industrieprodukten steigt.

Vier Ergebnisse sind hier herauszustellen:

- Bei den Schwellenländern ist die Austauschintensität größer als bei den Industrieländern. Das gilt auch für die Verkäufe und die Käufe der Industrie. Eine Ausnahme bildet die Gruppe „andere Industrieländer“, die bei den Verkäufen in etwa gleichauf liegt mit zwei der drei Schwellenländergruppen. Ferner sind in den Schwellenländern die Vorleistungsquoten höher und damit die Fertigungstiefen niedriger. Dies sind starke Indizien dafür, dass das Verarbeitende Gewerbe in diesen Ländern intensiver mit anderen Branchen und dem Ausland verflochten ist, als es in den klassischen Industrieländern der Fall ist.
- Beim Vergleich der Industrieländer hervorzuheben sind die größere Austauschintensität in der Gruppe „andere Industrieländer“ (zum Beispiel Japan, Südkorea, Australien) sowie die relativ hohe Fertigungstiefe (geringe Vorleistungsquote) in Nordamerika.

• Die Leontief-Multiplikatoren sind in beiden Ländergruppen Europas niedriger als in den anderen Ländergruppen. Eine Erhöhung der Nachfrage nach Industriewaren hat also einen unterdurchschnittlichen Effekt auf die Inlandsproduktion. Das liegt vor allem an der in den europäischen Ländern größeren Bedeutung von Vorleistungsimporten. In Europa beträgt der Anteil der Vorleistungen aus dem Ausland am Produktionswert 23,6 Prozent; im Durchschnitt aller Länder sind es nur 17 Prozent. Die intensivere Verflechtung mit dem Ausland reduziert die Inlandswirkungen von Nachfrageerhöhungen nach Industriegütern.
• Auffällige Befunde gibt es zudem bei der Gruppe „andere Schwellenländer", zu der auch China zählt. In dieser Gruppe ist die Industrie in weit überdurchschnittlichem Ausmaß mit anderen Branchen verbunden. Das zeigt sich nicht nur an der großen Austauschintensität und der hohen Vorleistungsquote, sondern auch und ganz besonders am Leontief-Multiplikator. Wenn in diesen Ländern die Nachfrage nach Industriewaren um 1 Euro steigt, wächst über alle Folgeperioden betrachtet der Produktionswert um gut 2,34 Euro. Im Durchschnitt aller Länder liegt dieser Faktor nur bei rund 2 – in den europäischen Industrieländern sogar nur bei knapp 1,81.

Insgesamt hat die Betrachtung zu zwei zentralen Resultaten geführt: Erstens ist der Vorleistungsverbund in allen untersuchten sechs Ländergruppen positiv. Zweitens ist die Verflechtungsintensität zwischen der Industrie und anderen Branchen in den Schwellenländern intensiver als in den Industrieländern.

6 Standortqualität

Die bisherige Analyse hat ergeben, dass eine trendmäßige Verschiebung der weltweiten Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe von den klassischen Industrieländern hin zu den aufstrebenden Schwellenländern stattfindet. Dieser Strukturwandel lässt sich auch im Hinblick auf die Exportaktivitäten beobachten. Nun stellt sich die Frage, ob hiermit auch unterschiedliche Standortqualitäten für die Industrie verbunden sind.

Zur Beantwortung dieser Frage kann auf den Index der industriellen Standortqualität zurückgegriffen werden, mit dem das Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW) für 45 bedeutende Industrieländer die Investitionsbe-

dingungen für Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes misst (IW Köln, 2012). Einbezogen sind dort – mit Ausnahme von Indonesien, Malaysia, den Philippinen, Singapur, Thailand und Vietnam – alle in Übersicht 1.1 aufgelisteten Länder.

Der Berechnung liegen drei Schritte zugrunde:

- theoretische Ableitung von Themenfeldern zur Beschreibung der wesentlichen Standortfaktoren für Investitionsentscheidungen,
- empirisch gestützte Identifizierung geeigneter Indikatoren zur Messung der Standortqualität,
- Zusammenführung der Einzelergebnisse zu einem Gesamtindex, wobei die erforderlichen Gewichte auf Basis einer Befragung deutscher Industrieunternehmen berechnet werden.

Insgesamt besteht der Index aus 58 Indikatoren, die zu 14 Obergruppen und dann – für die nachfolgende Darstellung – zu sechs Themenfeldern verdichtet wurden:

- **Staat.** Hierzu zählen der wettbewerbliche Ordnungsrahmen, die Stärke der Regulierung und die Intensität der bürokratischen Belastungen.
- **Infrastruktur.** Neben den Bereichen Verkehr und Kommunikation wird auch die Güte der sozioökonomischen Infrastruktur berücksichtigt.
- **Wissen.** Die Ausstattung mit Humankapital, die Arbeitsbeziehungen und das Innovationsumfeld beschreiben diesen Bereich.
- **Ressourcen.** Darunter fallen die Verfügbarkeit von Rohstoffen, Energie und Kapital.
- **Kosten.** Einbezogen werden neben den Arbeitskosten auch Steuern sowie Energie- und Exportkosten.
- **Markt und Kunden.** Hier geht es um Markt- und Kundenpotenziale, die Ausgestaltung der Wertschöpfungsketten und die Offenheit der Märkte.

Tabelle 1.6 fasst die Ergebnisse des Niveauindex zur industriellen Standortqualität für die definierten Ländergruppen und das Jahr 2010 zusammen. Fünf Befunde sind hervorzuheben:

- Die besten Standortbedingungen finden sich in den Industrieländern Amerikas (USA und Kanada), gefolgt von der Gruppe „andere Industrieländer“ (Japan, Südkorea, Australien etc.). Die Industrieländer Europas haben mit einem Indexwert von 106,5 im globalen Vergleich zwar eine überdurchschnittliche Standortqualität – es reicht aber nur für Platz 3.
- Die USA und Kanada landen – außer bei den Kosten – bei allen Themenfeldern auf Platz 1 (für einen differenzierten Blick auf die USA vgl. den Exkurs am Ende dieses Abschnitts).

Standortqualität nach Themenfeldern

Tabelle 1.6

Niveauindex für das Jahr 2010

	Insgesamt	Staat	Infrastruktur	Wissen	Ressourcen	Kosten	Markt und Kunden
Industrieländer Europas	106,5	130,4	119,3	104,8	91,5	70,4	103,8
Schwellenländer Europas	66,4	51,4	48,1	70,2	81,0	119,1	57,3
Industrieländer Amerikas	126,5	153,9	122,7	127,6	117,5	97,2	118,7
Schwellenländer Amerikas	65,2	45,6	53,6	61,6	90,0	107,1	57,4
Andere Industrieländer	114,3	126,2	120,9	127,2	96,7	92,8	109,2
Andere Schwellenländer	78,5	33,0	72,5	70,6	102,5	128,8	95,3
Durchschnitt	100	100	100	100	100	100	100

Alle Ländergruppen = 100; Durchschnitt der Indexwerte aller Themenfelder = 100; Indexwerte für die Ländergruppen gewichtet mit der Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes der einzelnen Länder.
Eigene Berechnungen

- Alle Schwellenländergruppen schneiden stark unterdurchschnittlich ab. Es gibt weltweit immer noch einen großen Abstand zu den Industrieländern.
- Erwartungsgemäß haben die Schwellenländer Vorteile bei den Kosten. Die entsprechenden drei Ländergruppen belegen die Plätze 1 bis 3.
- Die Industrieländer Europas erzielen – mit Ausnahme des Themenfelds Staat – bei allen Kategorien schlechtere Werte als die anderen beiden hochentwickelten Industrieregionen. Bei der Ressourcenausstattung (speziell bei Rohstoffen) liegt Kerneuropa sogar noch hinter der Gruppe „andere Schwellenländer“ mit China, Indien und Südafrika.

Diese Befunde tragen allerdings nur wenig bei zur Beantwortung der Ausgangsfrage, nämlich der nach einer Erklärung für das überdurchschnittliche industrielle Wachstum in den Schwellenländern. Diesbezüglich ist ein Blick auf die Veränderung der Indexwerte der industriellen Standortqualität hilfreich (Zeitraum: 1995 bis 2010). Aufgrund von Datenbeschränkungen lässt sich dieser Dynamikindex nur auf Basis von 47 der 58 Indikatoren berechnen.

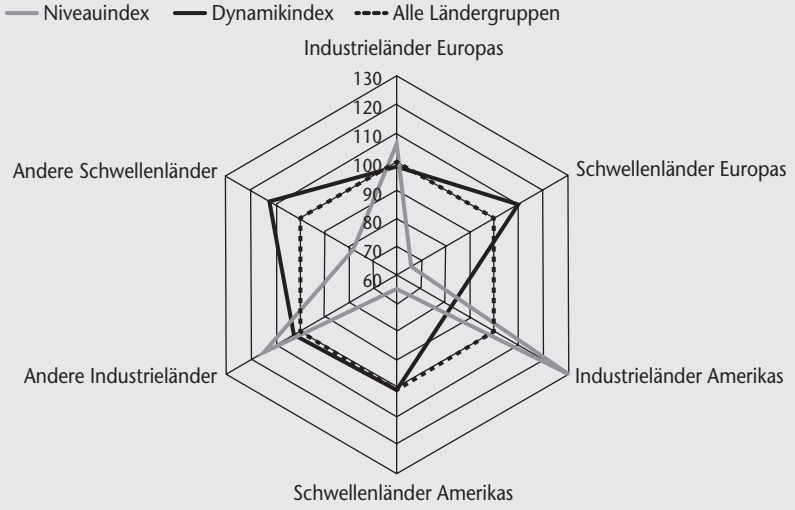
Abbildung 1.6 vergleicht den Niveauindex aus Tabelle 1.6 und den Dynamikindex. Es wird sichtbar, dass die Industrieländer beim Niveauvergleich eine überdurchschnittliche und die Schwellenländer eine unterdurchschnittliche Standortqualität aufweisen. Interessant ist nun ein detaillierter Blick auf die Dynamik:

- Die Standortqualität der Schwellenländer hat sich in allen drei Ländergruppen sehr gut entwickelt – der Indexwert liegt jeweils über 100. Mit einem Indexwert von 112 besonders deutlich ist dies in der Gruppe „andere Schwellenländer“, die vor allem von China geprägt wird.

Niveau und Dynamik der industriellen Standortqualität

Abbildung 1.6

Niveauindex für das Jahr 2010, Dynamikindex für den Zeitraum 1995 bis 2010



Eigene Berechnungen

- Der Niveausieger, die Industrieländer Amerikas, landet im Dynamikranking mit 84 Indexpunkten klar auf dem letzten Platz. Die USA und Kanada haben zwischen 1995 und 2010 offenbar an Boden verloren.
- Die Industrieländer Europas kommen im Dynamikvergleich auf einen knapp unterdurchschnittlichen Wert (98 Indexpunkte).
- Die Gruppe „andere Industrieländer“ ist die einzige, die sowohl beim Niveau- als auch beim Dynamikvergleich überdurchschnittlich gut abschneidet. Das liegt jedoch allein an der guten Dynamikperformance von Südkorea. Alle anderen Länder dieser Gruppe erreichen Werte unter dem Durchschnitt.

Die Analyse führt zu dem Resultat, dass das überdurchschnittliche industrielle Wachstum in den Schwellenländern tendenziell mit einer Verbesserung der industriellen Standortqualität einhergeht. Regressionsanalysen zeigen, dass dieser empirische Befund auch bei einer Einzelbetrachtung der 45 untersuchten Länder statistisch signifikant ist (IW Köln, 2012). Es gibt folglich einen Zusammenhang zwischen der Verbesserung der industriellen Standortqualität und dem industriellen Wachstum. Die Industrieländer Nordamerikas und Europas haben hier in den letzten 15 Jahren an Boden verloren.

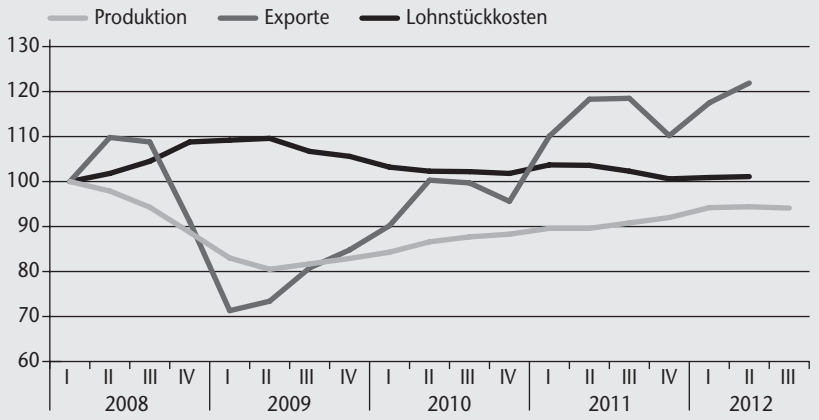
Exkurs: USA vor einer Reindustrialisierung?

Seit Jahrzehnten durchleben die USA einen Prozess der Deindustrialisierung. Der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung schrumpfte von 16,7 Prozent (1990) über 14,2 Prozent (2000) auf 11,7 Prozent (2011). Im Jahr 2011 war mit gut 8 Prozent nur noch jeder zwölfte Erwerbstätige im Verarbeitenden Gewerbe beschäftigt, im Jahr 2000 waren es fast 12 Prozent gewesen, im Jahr 1990 noch 14 Prozent. Was lange Zeit als ein erfolgreicher Weg in eine moderne postindustrielle Zukunft gedeutet wurde, wird spätestens seit der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise als Problem wahrgenommen. Der US-amerikanische Präsident Barack Obama hat im März 2010 das Ziel ausgegeben, den Anteil der Exporte am Bruttoinlandsprodukt innerhalb von fünf Jahren zu verdoppeln. Dafür ist eine Stärkung der industriellen Basis essenziell, denn das Verarbeitende Gewerbe steuert gut 46 Prozent zu den amerikanischen Exporten bei.

Erfolge auf dem Weg zu einer wieder wachsenden Bedeutung der Industrie sind mittlerweile sichtbar (Abbildung 1.7). Die Produktion des Verarbeitenden Gewerbes hat sich in den USA nach dem Tiefstand des zweiten Quartals 2009 kräftig erholt (+13,5 Prozent bis zum dritten Quartal 2012), ohne jedoch das Vorkrisenniveau wieder zu erreichen. Die Exporte des Verarbeitenden Gewerbes lagen im August 2012 (aktuellster Monatswert) um 68 Prozent

USA: Produktion, Exporte und Lohnstückkosten der Industrie Abbildung 1.7

1. Quartal 2008 = 100



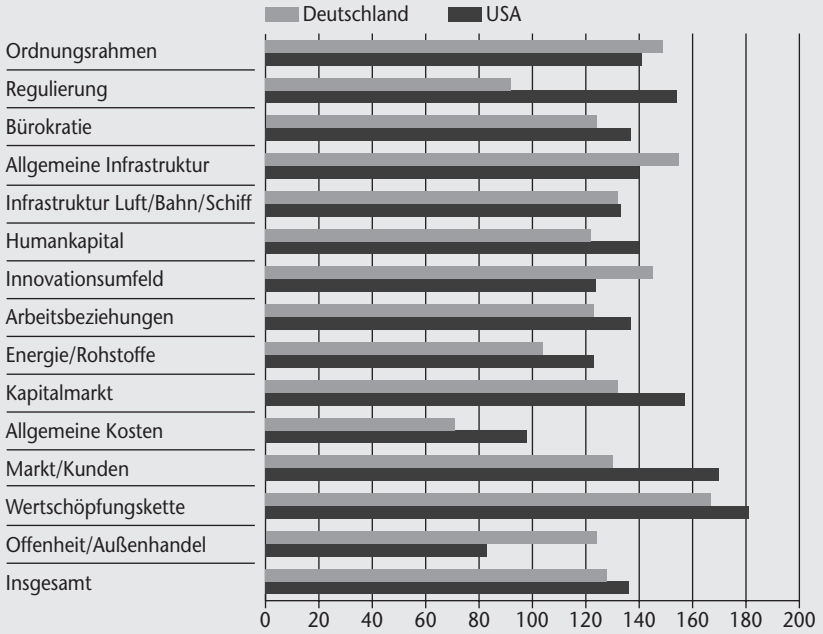
Quellen: OECD, 2012; US-Department of Labor, 2012; eigene Berechnungen

über dem Tiefstand des ersten Quartals 2009 und zudem um 9 Prozent über dem Vorkrisenniveau. Die moderate Entwicklung bei den Lohnstückkosten – sie waren im Verarbeitenden Gewerbe im zweiten Quartal 2012 nur geringfügig höher als im ersten Quartal 2008 – dürfte die Wettbewerbsfähigkeit gestärkt haben. Erfolge zeigen sich ferner auf dem Arbeitsmarkt: Die Zahl der Erwerbstätigen im Verarbeitenden Gewerbe hat im Jahr 2011 um 1,6 Prozent zugelegt. Dies ist die erste Zunahme seit 1998 und sie fiel stärker aus als im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt (+0,9 Prozent).

Wie wahrscheinlich ist es, dass dies nicht nur ein kurzes industrielles Strohfeuer ist, sondern sich dahinter eine Trendwende in den USA verbirgt? Die künftige Entwicklung hängt nicht zuletzt davon ab, wie es um die Standortqualität des Landes künftig bestellt ist. In der bereits zitierten Untersuchung des IW Köln zur industriellen Standortqualität von insgesamt 45 Ländern

Industrielle Standortqualität in Deutschland und den USA Abbildung 1.8

Niveauindex im Jahr 2010 nach Obergruppen



Durchschnitt aller 45 Länder = 100; je höher der Wert, umso günstiger die relative Position.
Quelle: IW Köln, 2012

belegten die USA im Jahr 2010 den Platz 1 (IW Köln, 2012; vgl. dazu auch Tabelle 1.6 und Abbildung 1.6). Beim Vergleich mit Deutschland, das auf Platz 5 kam, schneiden die USA besonders gut ab bei den Obergruppen „Regulierung“, „Kapitalmarkt“, „Markt/Kunden“, „allgemeine Kosten“ und „Energie/Rohstoffe“ (Abbildung 1.8). Vorteile gegenüber den USA hat Deutschland bei den Obergruppen „Offenheit/Außenhandel“, „Innovationsumfeld“ und „allgemeine Infrastruktur“.

Die Voraussetzungen dafür, dass sich der Reindustrialisierungstrend in den USA in den nächsten Jahren fortsetzt, sind also aufgrund guter Rahmenbedingungen grundsätzlich gegeben. Ein weiterer Faktor, der diesen Prozess beschleunigen könnte, ist die sichere Versorgung mit preiswerter Energie. Die IW-Untersuchung zeigte unter anderem, dass für die Industrie eine sichere und kostengünstige Versorgung mit Energie und Rohstoffen für Investitionsentscheidungen mittlerweile eine besonders hohe Relevanz hat. Die USA sind dabei, gewaltige Potenziale an sogenannten unkonventionellen Gas- und Ölvorkommen zu erschließen. Sie werden dadurch weitgehend unabhängig von Importen werden und möglicherweise sogar zum Nettoexporteur dieser Rohstoffe. Die USA können hierdurch die Wettbewerbsfähigkeit der eigenen Industrie stärken und die Attraktivität für inländische und ausländische Investoren erhöhen. Beides verbessert die Perspektiven für die Wertschöpfung und die Arbeitsplätze des Verarbeitenden Gewerbes. Es spricht somit einiges dafür, dass für Deutschland neben China die USA zum stärksten Konkurrenten um industrielle Produktion werden, zumal die Unternehmen in Deutschland wegen der Energiewende mit weiter steigenden Energiekosten rechnen müssen.

7 Fazit

Weltweit ist eine Deindustrialisierung bei einer gleichzeitigen Verlagerung der industriellen Kraftzentren von den klassischen Industrieländern Europas und Nordamerikas hin zu den Schwellenländern Asiens sowie Mittel- und Osteuropas zu beobachten. Zwei Kennziffern verdeutlichen diese beiden grundlegenden Befunde:

- Der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der weltweiten Bruttowertschöpfung ist von 20,4 Prozent (1995) auf 17,5 Prozent (2011) gesunken.

- Der Anteil der klassischen Industrieländer an dieser Wertschöpfung ist von über 80 Prozent (1995) auf unter 60 Prozent (2011) gefallen.

Diese Verschiebungen hin zu den aufstrebenden Ländern Asiens und Europas sind auch im Außenhandel zu beobachten. Die Globalisierung geht mit erhöhtem Tempo weiter. Die europäischen Industrieländer haben hier merklich an Marktanteilen verloren. Trotzdem bleibt das Verarbeitende Gewerbe auch in den klassischen Industrieländern wichtig:

- Die Industrie ist nach wie vor Trägerin des Außenhandels. Über 56 Prozent der Exporte entfallen auf Waren des Verarbeitenden Gewerbes.
- Mehr als zwei Drittel der Ausgaben für Forschung und Entwicklung werden von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes getätigt.
- Die Industrie bleibt weltweit eine Drehscheibe für die Organisation von Wertschöpfungsketten. Sie ist in allen untersuchten Ländergruppen ein Nettokäufer von Vorleistungen und damit ein wichtiger Absatzmarkt für andere Branchen.

Das Verarbeitende Gewerbe in Europa hat in den letzten 15 Jahren an Gewicht verloren, weil die Industrie besonders in den asiatischen Ländern – und dort speziell in China – schneller gewachsen ist. Die europäische Industrie ist aber immer noch ein entscheidendes Kraftzentrum und ein Motor des Strukturwandels. Bei der industriellen Standortqualität schneiden die Industrieländer Europas überdurchschnittlich ab, liegen jedoch hinter den klassischen Wettbewerbern aus Nordamerika und Asien. Die Schwellenländer holen ihren Rückstand allmählich auf.

Literatur

EU-Kommission, 2012, Industrial revolution brings industry back to Europe, Pressemitteilung, 10.10.2012, Brüssel

Eurostat, 2012, Datenbank, URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/ [Stand: 2013-01-17]

Grossman, Gene / **Helpman**, Elhanan, 1991, Innovation and Growth in the World Economy, Cambridge (Mass.)

Grömling, Michael / **Lichtblau**, Karl / **Weber**, Alexander, 1998, Industrie und Dienstleistungen im Zeitalter der Globalisierung, Köln

IW Köln – Institut der deutschen Wirtschaft Köln in Zusammenarbeit mit der IW Consult GmbH, 2012, Die Messung der industriellen Standortqualität in Deutschland, Endbericht, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Köln

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development, 2012, STAN: OECD Structural Analysis Statistics, URL: http://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/data/stan-oecd-structural-analysis-statistics_stan-data-en [Stand: 2013-01-17]

SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 2002, 20 Punkte für Beschäftigung und Wachstum, Jahresgutachten 2002/2003, Stuttgart

US-Department of Labor, 2012, Labor Productivity and Costs, URL: http://www.bls.gov/lpc/ [Stand: 2013-01-17]

Weltbank, 2012, Data, URL: http://data.worldbank.org/ [Stand: 2013-01-17]

WTO – World Trade Organization, 2012, Statistics Database, URL: http://stat.wto.org/ [Stand: 2013-01-17]

Kapitel 2

Michael Grömling

Wirtschaftsstrukturen in Europa

Inhalt

1 Wirtschaftsstruktur: Abgrenzungen und Messprobleme 32

2 Wirtschaftsstrukturen im europäischen Vergleich 34

3 Strukturwandel im europäischen Vergleich 40

4 Wachstumsbeiträge im europäischen Vergleich 45

5 Fazit 49

Literatur 50

1 Wirtschaftsstruktur: Abgrenzungen und Messprobleme

Im Rahmen der ökonomischen Auseinandersetzung mit der Staatsschuldenkrise in Europa stellt sich die Frage, wie stark die Wirtschaftsstrukturen der einzelnen Länder voneinander abweichen und inwieweit eine Divergenz Spannungen im gemeinsamen Währungsraum erzeugen kann. Die Bewertung einer Wirtschaftsstruktur – etwa dahingehend, ob ein vergleichsweise hoher Industrieanteil eine Stärke der Industrie oder eine Schwäche des Dienstleistungssektors signalisiert – erfordert auch Werturteile, die selbst einem Wandel unterliegen können. Derzeit wird die Bedeutung der Industrie durch Ökonomen und wirtschaftspolitische Entscheidungsträger erheblich positiver beurteilt, als dies in den vergangenen beiden Dekaden oftmals der Fall war:

- Mitte der 1990er Jahre wurde analysiert, ob Deutschland im Vergleich zu anderen fortgeschrittenen Volkswirtschaften eine Dienstleistungslücke und spiegelbildlich eine zu starke Industriefokussierung aufweise (Grömling, 2011a). In diesem Zusammenhang wurde erörtert, ob mit der Herstellung von Industriegütern langfristig überhaupt noch ein hohes Einkommensniveau gesichert werden könne (Grömling et al., 1998).
- Zur Jahrtausendwende wurde diskutiert über das Gegensatzpaar Old Economy versus New Economy. Der Vorwurf lautete, die deutsche Wirtschaft sei zu stark auf die traditionellen Industriebereiche ausgerichtet und verliere zunehmend den Anschluss an moderne Wirtschaftszweige.
- Während der langen Stagnationsphase, welche die erste Hälfte der vergangenen Dekade prägte, wurde die Frage gestellt, ob Deutschland sich mehr und mehr zu einer Basar-Ökonomie entwickele (Sinn, 2005). Eine solche sei zwar beim Handel von Industriewaren erfolgreich, aber nicht bei deren Produktion, die zunehmend im Ausland stattfinde.
- Die im Jahr 2007 einsetzende Finanzmarktkrise und ihr Durchschlagen auf die Realwirtschaft, beginnend in der zweiten Jahreshälfte 2008, trugen dazu bei, die vergleichsweise hohe Industrie- und Weltmarktorientierung der deutschen Wirtschaft ein weiteres Mal auf den Prüfstand zu stellen. Der gewaltige Einbruch bei Außenhandel und Industrieproduktion lieferte den Hintergrund für diese Diskussion.
- Die schnelle Erholung der deutschen Industrie einerseits und die Strukturprobleme in einigen Dienstleistungsbereichen (etwa im Banken-, Immobilien- und Versicherungswesen) in einer Reihe von Krisenländern andererseits

haben die Debatte über die Bedeutung der Industrie für Wachstum und Wohlstand erneut eröffnet.

Die Wirtschaftsstruktur einer Volkswirtschaft lässt sich unter ganz verschiedenen Blickwinkeln betrachten. Wird die Leistung der Gesamtwirtschaft als Bezugsgröße genommen, so bieten schon allein die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) mit ihrer Entstehungs-, Verwendungs- und Einkommensrechnung zumindest drei unterschiedliche Strukturperspektiven (vgl. hierzu Brümmerhoff/Grömling, 2011, 56 ff.; für darüber hinausgehende Dimensionen des Strukturbilds etwa mit Blick auf die bei der Produktion eingesetzten Faktoren vgl. Grömling, 2011b). Bei der Analyse des sektoralen Strukturwandels steht in der Regel die Entstehungsrechnung im Vordergrund. Sie zeigt, in welchem Ausmaß die definierten Wirtschaftsbereiche zur gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung beitragen. Dabei reicht die Spannweite der Branchenabgrenzung von der groben Einteilung in die drei großen Sektoren Agrarwirtschaft, Industrie (einschließlich Baugewerbe) und Dienstleistungssektor bis hin zu einem tief untergliederten Branchengefüge von über 60 Wirtschaftszweigen.

Die Zuordnung der Unternehmen zu einem Wirtschaftszweig erfolgt in der Entstehungsrechnung der VGR auf Basis der Produkte und nach dem Schwerpunktprinzip. Ein Unternehmen wird mit seiner gesamten Wertschöpfung in diejenige Branche eingeordnet, deren Produkte es überwiegend herstellt. Der Vorteil dieses Konzepts liegt darin, dass die Klassifikation der Wirtschaftszweige (NACE Rev. 3 oder WZ 2008) international abgestimmt ist und somit eine relativ hohe Vergleichbarkeit besteht. Allerdings wird dabei nicht berücksichtigt, was in den Unternehmen tatsächlich geschieht. Oft bieten Industrieunternehmen neben dem Hauptprodukt in einem erheblichen Ausmaß Dienstleistungen an und ihre Mitarbeiter sind in der Mehrheit nicht mehr mit der Fertigung, sondern mit Dienstleistungstätigkeiten beschäftigt (Grömling, 2008; Ehmer, 2009). Beim herkömmlichen Branchenkonzept wird nicht explizit ausgewiesen, was die Industrieunternehmen neben dem eigentlichen industriellen Schwerpunktprodukt an selbst erstellten branchenfremden Leistungen erbringen (IW Köln, 2012, 25 ff.). Industrieunternehmen bieten vermehrt auch Dienstleistungen wie Beratung, Finanzierung, Wartung oder Qualitätssicherung an und decken so große Teile der Wertschöpfungskette eines Produkts ab. Dies kann als hybride Wertschöpfung bezeichnet werden (Kempermann/Lichtblau, 2012). Dieser Aspekt ist im Blick zu behalten bei der Interpretation der auf Basis der VGR gewonnenen Ergebnisse zum Strukturbild und -wandel einer Volkswirtschaft.

Im Folgenden wird in einem ersten Schritt für 21 europäische Länder die Wirtschaftsstruktur des Jahres 2011 dargestellt sowie deren Veränderung seit dem Jahr 2000. In einem zweiten Schritt wird für eine ausgewählte Ländergruppe untersucht, in welchem Ausmaß binnen- und außenwirtschaftliche Impulse das Wertschöpfungswachstum der Industrie und den damit einhergehenden Strukturwandel angetrieben haben.

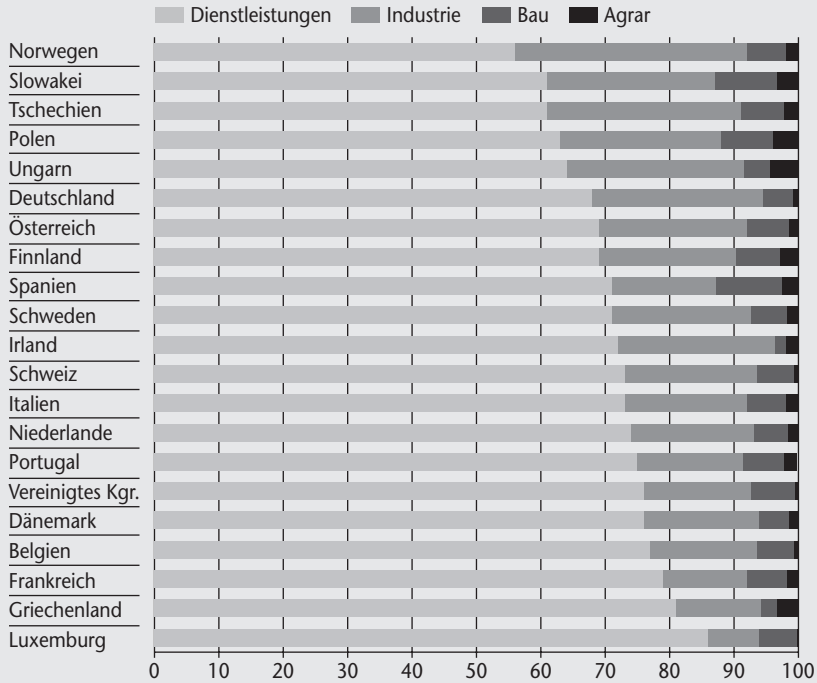
2 Wirtschaftsstrukturen im europäischen Vergleich

Die Wirtschaftsstruktur eines Landes ist das Ergebnis vielfältiger Anpassungsprozesse in der Vergangenheit. Die unterschiedlichen Ansätze zur Erklärung der langfristigen wirtschaftlichen Entwicklung (vgl. etwa Todaro/Smith, 2012) und zur Erklärung des Strukturwandels (vgl. etwa Grömling et al., 1998) spiegeln diese Komplexität wider. Zu den Determinanten gehören Veränderungen auf der Nachfrage- und auf der Angebotsseite einer Volkswirtschaft sowie bei den politischen Rahmenbedingungen. Hinzu kommen im Zeitablauf immer wieder außenwirtschaftlich induzierte Anpassungserfordernisse. Die historisch gewachsenen Wirtschaftsstrukturen der einzelnen Länder sind auch das Ergebnis der internationalen Arbeitsteilung und der dieser zugrunde liegenden ökonomischen Entscheidungen auf der Unternehmensebene.

Abbildung 2.1 zeigt für 21 europäische Länder das jeweilige Branchengefüge des Jahres 2011. Die gesamtwirtschaftliche Bruttowertschöpfung wurde vier Wirtschaftsbereichen zugeordnet. In allen untersuchten Ländern dominieren heute die Dienstleistungsbranchen (tertiärer Sektor), wobei allerdings im Tertiarisierungsgrad eine gewaltige Divergenz von 30 Prozentpunkten besteht. Auf der einen Seite hat der tertiäre Sektor in Luxemburg, Griechenland, Frankreich, Belgien, Dänemark und dem Vereinigten Königreich ein Gewicht von mehr als drei Viertel der gesamten Wirtschaftsleistung. Auf der anderen Seite gibt es in Europa auch Länder, in denen weniger als zwei Drittel der Wirtschaftsleistung auf diesen Sektor entfallen. Dabei handelt es sich – mit Ausnahme von Norwegen (56 Prozent) – um die vier hier betrachteten osteuropäischen Länder. In Österreich und Deutschland liegt der Tertiarisierungsgrad bei knapp unter 70 Prozent.

Wirtschaftsstrukturen im europäischen Vergleich Abbildung 2.1

Anteil der Wirtschaftsbereiche an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung im Jahr 2011, in Prozent



Industrie: Verarbeitendes Gewerbe einschließlich Energie und Bergbau.
Quellen: Eurostat, 2012; eigene Berechnungen

Die Volkswirtschaften weisen auch unterschiedlich hohe Anteile beim Agrar- und beim Bausektor auf. Im Durchschnitt der 21 Länder hat der Agrarsektor einen Anteil von 2 Prozent an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung. Dabei reicht die Spanne von knapp 1 Prozent und weniger in Deutschland, der Schweiz, Belgien, dem Vereinigten Königreich und Luxemburg bis hin zu gut 3 Prozent und mehr in Griechenland, der Slowakei, Polen und Ungarn. Das Baugewerbe hatte im Jahr 2011 einen durchschnittlichen Wertschöpfungsanteil von 6 Prozent – mit den niedrigsten Werten in Irland und Griechenland und den höchsten Werten in Spanien, der Slowakei und Polen.

Die Unterschiede in der Bedeutung des Dienstleistungssektors reflektieren überwiegend die verschieden hohen Industrieanteile. Die Differenz zwischen

den beiden Ländern mit den Extremwerten im Bereich Industrie beträgt 28 Prozentpunkte. Den höchsten Anteil hat Norwegen mit 36 Prozent, was vor allem an der dort starken Bedeutung von Energie und Bergbau liegt. Es folgen drei der vier hier berücksichtigten osteuropäischen Länder und dann Deutschland, das mit 26 Prozent ebenfalls einen hohen Industrieanteil aufweist. Auf Anteile zwischen 25 und 21 Prozent an der gesamtwirtschaftlichen Leistung kommt die Industrie außer in Irland und Polen (je 25 Prozent) auch in Österreich, Finnland, Schweden und der Schweiz. Italien und die Niederlande liegen knapp unter 20 Prozent, die großen westeuropäischen Volkswirtschaften Vereinigtes Königreich und Spanien unterschreiten diese Marke deutlich. In Frankreich beläuft sich der Industrieanteil auf nur noch 13 Prozent. Unter den betrachteten Ländern hat allein in Luxemburg die Industrie mit 8 Prozent ein noch niedrigeres Gewicht im gesamtwirtschaftlichen Branchengefüge.

Diese erste Bestandsaufnahme zeigt, dass in Europa eine sehr heterogene Wirtschaftsstruktur vorzufinden ist. Hierbei ist jedoch auf die in Abschnitt 1 getroffene Einschränkung zu verweisen, der zufolge das Branchenkonzept wegen des Schwerpunktprinzips keinen eindeutigen Rückschluss zulässt auf die tatsächliche Wirtschaftsleistung der zu einer Branche aggregierten Unternehmen. Hinzu kommt, dass Unternehmen in ungleicher Weise in die intrasektorale und die intersektorale Arbeitsteilung eingebunden sein können. Dies bedeutet auch, dass Unternehmen aus derselben Branche und insbesondere Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen in verschieden hohem Ausmaß zurückgreifen auf Vorleistungen von Unternehmen derselben und anderer Branchen (Grömling, 2010). Die voneinander abweichenden Outsourcing-Strategien haben möglicherweise Auswirkungen auf die in den Unternehmen verbleibende Wertschöpfung, mit der schließlich die Bedeutung von Unternehmen und Branchen gemessen wird.

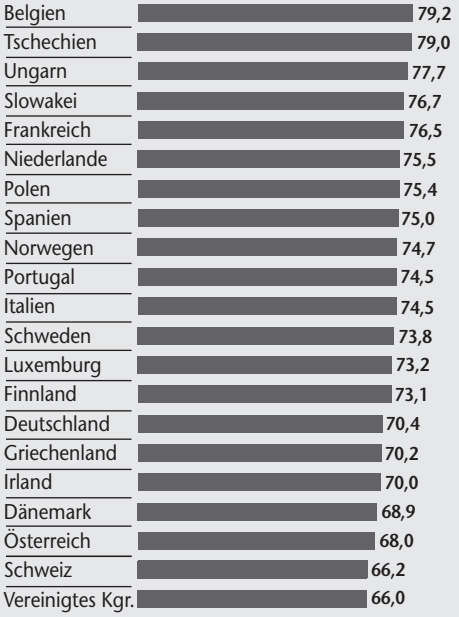
Vor diesem Hintergrund lässt sich die These formulieren, dass die unterschiedlich große Bedeutung der Industrie in einzelnen Ländern auch mit einem unterschiedlich hohen Maß an sektoraler Arbeitsteilung erklärt werden kann. Das heißt konkret: Je höher die Vorleistungsquote in einem Land ist, ein desto niedrigerer Industrieanteil wäre zu erwarten. Abbildung 2.2 gibt die Vorleistungsquoten des Verarbeitenden Gewerbes im europäischen Vergleich wieder. Die zugrunde liegenden Daten entsprechen nicht jenen, die in Abbildung 2.1 verwendet wurden. Zudem stehen diese Strukturdaten bei einer Reihe von Ländern erst für das Jahr 2008 zur Verfügung.

Das Verarbeitende Gewerbe in den betrachteten 21 Ländern weist große Differenzen bei den Vorleistungsquoten auf. In Belgien, Tschechien und

Ungarn erreichen die Vorleistungen fast 80 Prozent des Produktionswerts. In Frankreich, Spanien und Italien betragen die Anteile ungefähr 75 Prozent. Dagegen belaufen sie sich in der Schweiz und im Vereinigten Königreich sowie in den in der Abbildung nicht aufgeführten USA auf deutlich unter 70 Prozent. Deutschland liegt mit einer Vorleistungsquote von etwas mehr als 70 Prozent im unteren Bereich des Spektrums.

Vorleistungsquoten im europäischen Vergleich Abbildung 2.2

Anteil der Vorleistungen am Produktionswert des Verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2008, in Prozent



Quelle: OECD, 2012

Das Ausmaß der sektoralen Arbeitsteilung steht jedoch in keinem eindeutigen Verhältnis zu der jeweiligen Höhe des Industrieanteils. Eine einfache Gegenüberstellung der Industrieanteile und der Vorleistungsquoten (jeweils für das Verarbeitende Gewerbe im Jahr 2008 auf Basis vergleichbarer OECD-Daten) offenbart entgegen der oben formulierten These sogar einen leicht positiven statistischen Zusammenhang zwischen der Höhe der Vorleistungsquote und der Höhe des Industrieanteils. Das Bestimmtheitsmaß R^2 liegt bei 0,01. Die Ablehnung des vermuteten Zusammenhangs ergibt sich auch aus der Gegenüberstellung von Abbildung 2.1 und Abbildung 2.2 (wobei die Daten nur eingeschränkt vergleichbar sind):

- Länder wie Frankreich und Belgien haben niedrige Industrieanteile und die erwartet hohen Vorleistungsquoten.
- Das Vereinigte Königreich mit seinem ebenfalls niedrigen Industrieanteil hat jedoch keine hohe Vorleistungsquote, sondern vielmehr die niedrigste der betrachteten Länder.
- Die Schweiz mit ihrem relativ hohen Industrieanteil weist die erwartet niedrige Vorleistungsquote auf.

- Dagegen haben die osteuropäischen Länder mit ihren hohen Industrieanteilen gleichzeitig sehr hohe Vorleistungsquoten.

Die Höhe der Vorleistungsquoten zeigt, wie intensiv Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes auf Zulieferfirmen aus der eigenen Branche und aus anderen Branchen zugreifen. Es wurde bereits in Abschnitt 1 dargelegt, dass Industrieunternehmen nicht nur Industriewaren produzieren, sondern auch selbst Dienstleistungen erstellen. Die industrielle Gesamtwertschöpfung wird zudem mit produktbegleitenden Dienstleistungen von anderen Firmen kombiniert (Pilat/Wölfl, 2005). Die Industrie ist damit eine wichtige Drehscheibe für die Wertschöpfung anderer Wirtschaftsbereiche, zum Beispiel des Dienstleistungssektors (Lichtblau et al., 1996). Werden diese zusätzlichen Leistungen berücksichtigt, so fällt die Bedeutung der Industrie im gesamtwirtschaftlichen Branchengefüge möglicherweise deutlich höher aus. Der Saldo aus den Vorleistungskäufen des Verarbeitenden Gewerbes vom Dienstleistungssektor abzüglich der Vorleistungslieferungen des Verarbeitenden Gewerbes an den Dienstleistungssektor wird als Industrie-Dienstleistungs-Verbund bezeichnet. Dieser Saldo kann als die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung verstanden werden, die beide Wirtschaftsbereiche im Verbund erbringen. Gemäß diesem Konzept lässt sich zeigen, dass die Gesamtwirtschaft stärker vom Verarbeitenden Gewerbe geprägt wird, als es der Blick auf dessen direkten Wertschöpfungsanteil nahelegt.

Der Rückgriff auf den Vorleistungsverbund dient einem anderen Untersuchungsgegenstand als der auf die Vorleistungsquoten. Bei der Analyse der Vorleistungsquoten wird die Zusammensetzung der gesamten Produktion einer Branche aus eigener Wertschöpfung auf der einen Seite sowie aus brancheneigenen und -fremden Vorleistungen sowie importierten Vorleistungen auf der anderen Seite dargestellt (zur Produktionsstruktur des Verarbeitenden Gewerbes vgl. Grömling, 2010, 190); hier werden nur die Vorleistungskäufe der betrachteten Branche berücksichtigt. Beim Vorleistungsverbund dagegen geht es um den wechselseitigen Vorleistungsaustausch zweier Branchen oder Branchengruppen. Im vorliegenden Fall werden die Vorleistungskäufe der Industrie vom Dienstleistungssektor mit den Vorleistungslieferungen der Industrie an den Dienstleistungssektor saldiert.

Diese im Verbund erbrachte Leistung von Industrie- und Dienstleistungsunternehmen lässt sich auf Basis von Input-Output-Tabellen (IOT) berechnen. Die IOT liefern Daten, um die produktions- und gütermäßigen Verflechtungen innerhalb einer Volkswirtschaft zu bestimmen (Stäglin, 2002; Bleses, 2007; Brümmerhoff/Grömling, 2011, 175 ff.). Ein Vorteil besteht darin, dass sie auf

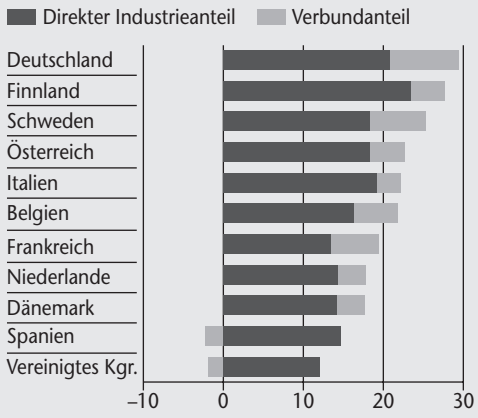
Produkten (Gütergruppen) beruhen. So wird versucht, das Problem zu entschärfen, das sich aus der am Schwerpunktprinzip orientierten Zuordnung von Unternehmen zu Wirtschaftszweigen ergibt. Ein Nachteil ist allerdings, dass im Herbst 2012 die IOT für die Mehrzahl der betrachteten Länder erst für das Jahr 2005 (teilweise auch für 2007) vorlagen.

Abbildung 2.3 gibt auf Basis der IOT an, wie hoch der Anteil von Industriewaren an der gesamten Bruttowertschöpfung im Jahr 2005 in elf europäischen Ländern war. Die Inlandsproduktberechnung, auf der Abbildung 2.1 beruht, und die IOT können für vergleichbare ökonomische Sachverhalte unterschiedliche Daten liefern.[1] Das liegt im Wesentlichen an der abweichenden Abgrenzung der Darstellungseinheiten und an Bewertungsdifferenzen durch verschiedene Preiskonzepte (Brümmerhoff/Grömling, 2011, 179 ff.).

Bezogen auf das Jahr 2005 kommen Finnland mit 23,4 Prozent und Deutschland mit 20,8 Prozent auf die größten direkten Industrieanteile der elf Länder. Italien, Österreich und Schweden liegen etwas unter der 20-Prozent-Marke. Die geringsten Anteile haben das Vereinigte Königreich mit 12,1 Prozent und Frankreich mit 13,5 Prozent. Zudem ist in Abbildung 2.3 der Industrie-Dienstleistungs-Verbund dargestellt. Hier weist Deutschland mit 8,6 Prozent den höchsten Wert auf, gefolgt von Schweden mit 7 Prozent und Frankreich mit 6 Prozent.[2]

Vorleistungsverbund im europäischen Vergleich Abbildung 2.3

Anteil der Industrie und des Industrie-Dienstleistungs-Verbunds an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung im Jahr 2005, in Prozent



Industrie: Verarbeitendes Gewerbe; Industrie-Dienstleistungs-Verbund: Saldo aus den Vorleistungskäufen der Industrie vom Dienstleistungssektor und den Vorleistungsverkäufen der Industrie an den Dienstleistungssektor.
Quellen: Eurostat, 2012; eigene Berechnungen

[1] Das gilt sowohl für den direkten Industrieanteil als auch für die Vorleistungsquoten (Grömling, 2010).

[2] Für Deutschland und Frankreich lagen im Herbst 2012 die IOT für das Jahr 2007 vor. Während in Deutschland der direkte Industrieanteil mit 21,6 Prozent und der Verbundanteil mit 9,3 Prozent höher ausfielen als im Jahr 2005, sank der direkte Industrieanteil in Frankreich auf 12,7 Prozent und der Verbundanteil blieb konstant bei 6 Prozent.

In Italien beträgt dieser Anteil nur 3 Prozent. Eine Ausnahme in der betrachteten Ländergruppe bilden Spanien und das Vereinigte Königreich, wo der Industrie-Dienstleistungs-Verbund jeweils sogar einen negativen Wert annimmt. Die Industrie liefert dort also mehr Vorleistungen an den Dienstleistungssektor als umgekehrt. In Deutschland und Frankreich hatte im Jahr 2005 der Verbund einen Anteil von rund 30 Prozent an der Summe aus dem direkten Industrieanteil und dem Verbundanteil. In Österreich, Finnland und Italien zum Beispiel waren es unter 20 Prozent.

Werden der direkte Industrieanteil und der Verbundanteil addiert, lässt sich die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Industrie umfassender und realitätsgerechter wiedergeben. Innerhalb der elf in Abbildung 2.3 betrachteten Länder ändert sich die Rangfolge teilweise, wenn diese Summe in den Blick genommen wird. Deutschland rangiert mit einem Gesamtwert von 29,4 Prozent (gemessen an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung und bezogen auf das Jahr 2005) nunmehr vor Finnland auf Platz 1 und konnte durch die Berücksichtigung des Verbunds den Abstand zu den nachfolgenden Ländern kräftig ausbauen. Die Differenz zu Spanien steigt von gut 6 Prozentpunkten (ohne Verbund) auf fast 17 Prozentpunkte (einschließlich Verbund). Im Fall des Vereinigten Königreichs wächst der entsprechende Abstand zu Deutschland von fast 9 auf gut 19 Prozentpunkte und im Fall Italiens von 1,7 auf 7,3 Prozentpunkte. Frankreich kann durch den relativ starken Verbund seinen Abstand zu Belgien, Italien und Österreich vermindern. Der negative Saldo beim Verbund in Spanien und im Vereinigten Königreich lässt dort die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Industrie hingegen schwächer ausfallen.

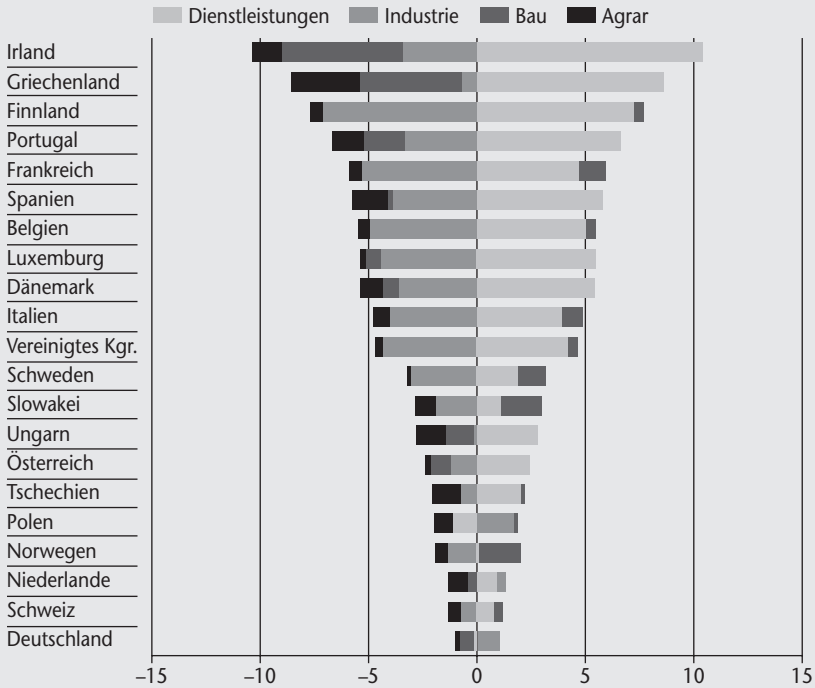
3 Strukturwandel im europäischen Vergleich

Es wurde bereits erwähnt, dass die Wirtschaftsstrukturen in den einzelnen Ländern das Ergebnis vielfältiger historischer Anpassungsprozesse sind. Erste Ansätze zur Erklärung des Strukturwandels gehen auf die Arbeiten von Harms (1926), Fourastié (1949) und Clark (1951) zurück (vgl. Hagemann, 2011). Als Erklärungen für die mittlerweile hohe Bedeutung des Dienstleistungssektors kommen mindestens vier Thesen in Betracht (Grömling/Lichtblau, 2006; Grömling, 2011b):

Strukturwandel im europäischen Vergleich

Abbildung 2.4

Veränderung des Anteils der Wirtschaftsbereiche an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung von 2000 bis 2011, in Prozentpunkten



Industrie: Verarbeitendes Gewerbe einschließlich Energie und Bergbau; Polen: ab 2001.
Quellen: Eurostat, 2012; eigene Berechnungen

- Mit steigendem Wohlstand steigt die Nachfrage nach Diensten.
- Die Produktionsprozesse sind serviceintensiver geworden und ein Teil der industriellen Wertschöpfung wird in Dienstleistungsfirmen ausgelagert.
- Standortverlagerungen treffen weniger den Dienstleistungssektor als vielmehr die Industrie.
- Der geringere Preiswettbewerb auf den Dienstleistungsmärkten stärkt die relative Bedeutung der Servicebereiche.

Im Weiteren wird der Strukturwandel in den 21 betrachteten europäischen Volkswirtschaften seit dem Jahr 2000 dargestellt. Abbildung 2.4 zeigt in Übereinstimmung mit Abbildung 2.1, wie sich die Wirtschaftsstruktur bis zum Jahr 2011 entwickelte. Folgende Ergebnisse lassen sich daraus ableiten:

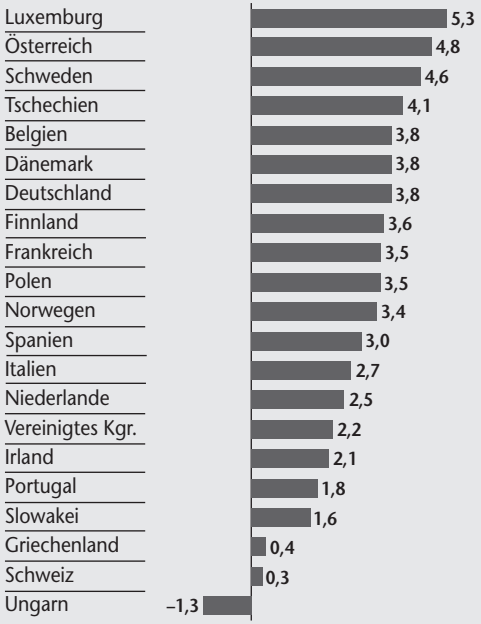
- Der Strukturwandel nahm in diesen Ländern ein sehr unterschiedliches Ausmaß an. Auf der einen Seite gibt es Volkswirtschaften wie Irland, Griechenland, Finnland und Portugal, in denen sich die Wirtschaftsstruktur im Zeitraum 2000 bis 2011 stark veränderte. Die Summe der absoluten Anteilsveränderungen von Agrarsektor, Baugewerbe, Industrie und Dienstleistungssektor belief sich in Irland auf fast 21 Prozentpunkte, in Griechenland waren es über 17 Prozentpunkte. Mit etwas Abstand gilt dies auch für Frankreich, Spanien, Belgien, Luxemburg und Dänemark, wo sie zwischen 12 und 11 Prozentpunkten lag. Auf der anderen Seite gibt es einige wenige Länder wie Deutschland, die Schweiz und die Niederlande, in denen sich das Branchengefüge im selben Zeitraum kaum wandelte. In Deutschland summierten sich die Anteilsveränderungen auf gerade mal 2 Prozentpunkte. Auch in den osteuropäischen Ländern fielen die Sektoranpassungen vergleichsweise gering aus.
- In den meisten der betrachteten Volkswirtschaften hat der Dienstleistungssektor stark an Gewicht gewonnen und spiegelbildlich kam es zu einer Deindustrialisierung. Abbildung 2.4 zeigt deutlich, dass sich die großen Verschiebungen im Branchengefüge zum einen aus dem zunehmenden Dienstleistungsanteil und zum anderen aus dem rückläufigen Industrieanteil ergaben. Im Länderdurchschnitt resultieren knapp 40 Prozent der Sektoranpassungen aus der Veränderung des Dienstleistungsanteils. In acht der 21 Länder stammt sogar die Hälfte des Strukturwandels aus der Tertiarisierung, die andere Hälfte ist abnehmenden Anteilen der anderen drei Sektoren geschuldet. Knapp ein Drittel der Sektoranpassungen entfällt im Durchschnitt der Ländergruppe auf den gesunkenen Industrieanteil. Besonders groß war die auf diese Weise gemessene Deindustrialisierung in Finnland, Frankreich, Belgien, Luxemburg, im Vereinigten Königreich und in Italien. Zu beachten ist dabei, dass es sich lediglich um Anteilsveränderungen handelt. Unter den hier in den Blick genommenen Volkswirtschaften hat die absolute nominale Wertschöpfung der Industrie nur in Frankreich abgenommen; ansonsten war in den Ländern mit rückläufigen Industrieanteilen ein – teilweise sogar ein hohes – Wertschöpfungswachstum zu beobachten. Die größten Anpassungen im Agrarsektor gab es in Griechenland, Spanien, Portugal, Irland sowie in den osteuropäischen Ländern. Beim Bausektor stechen die Anteilsrückgänge in Irland und Griechenland hervor.
- Polen und Deutschland nehmen eine Sonderrolle ein. Sie weichen in ihrer Entwicklung von den anderen Ländern insofern ab, als bei ihnen der Industrieanteil im Zeitraum 2000 bis 2011 gestiegen ist. In Deutschland entfallen 50 Prozent der Anteilsveränderungen auf den Industriezuwachs. Der Bau- und

der Agrarsektor haben hierzulande etwas an Bedeutung verloren; der Anteil des Dienstleistungssektors hat sich kaum verändert. In Polen hat neben der Industrie auch das Baugewerbe an Gewicht gewonnen; dem stehen rückläufige Anteile im Dienstleistungs- und im Agrarbereich gegenüber.

In Abschnitt 2 wurde gezeigt, dass es in der Gruppe der untersuchten Länder keinen – vor allem keinen eindeutig negativen – Zusammenhang zwischen der Höhe der Vorleistungsquote und der Höhe des Industrieanteils gibt. Gleichwohl ist es denkbar, dass die Industrieanteile in jenen Ländern stärker zurückgingen, in denen ein verstärktes Outsourcing zu beobachten war. Abbildung 2.5 zeigt, wie sich die Vorleistungsquoten des Verarbeitenden Gewerbes im Zeitraum 2000 bis 2008 entwickelten. Im (ungewichteten) Durchschnitt von 21 Ländern stieg die Vorleistungsquote in diesem Zeitraum um knapp 3 Prozentpunkte an. Dabei ist zu beachten, dass sich eine nominale Vorleistungsquote auch infolge von zeitweise stark zulegenden Rohstoff- und Energiepreisen erhöhen kann. Dieser Preiseffekt darf nicht als eine intensivere intersektorale Arbeitsteilung missverstanden werden (Grömling, 2005; 2010). Weit überdurchschnittliche Zuwächse waren in Luxemburg, Österreich, Schweden und Tschechien zu verzeichnen. Auch in Deutschland wuchs der Anteil der Vorleistungen am Produktionswert, und zwar um 3,8 Prozentpunkte. Das so gemessene Outsourcing fiel in der Schweiz und in Griechenland am geringsten aus. In Ungarn war die Vorleistungsquote sogar rückläufig.

Vorleistungsintensivierung im europäischen Vergleich Abbildung 2.5

Veränderung des Anteils der Vorleistungen am Produktionswert des Verarbeitenden Gewerbes von 2000 bis 2008, in Prozentpunkten



Quellen: OECD, 2012; eigene Berechnungen

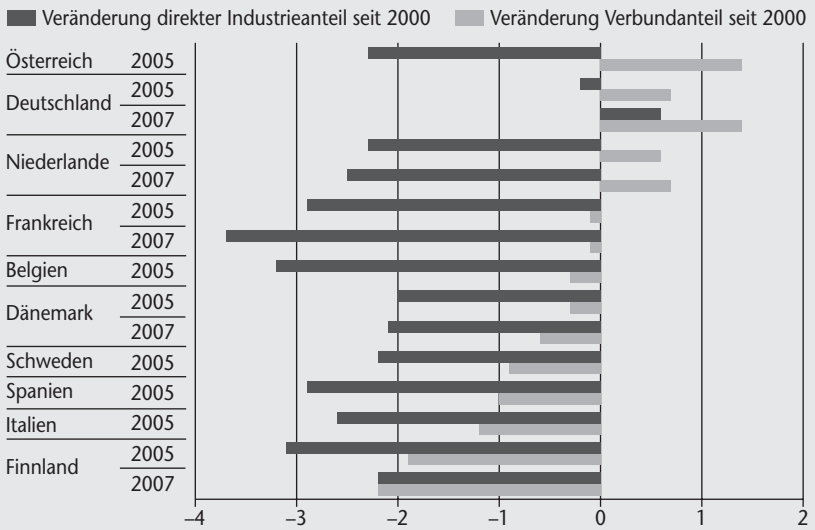
Werden – jeweils für den Zeitraum 2000 bis 2008 – den Veränderungen der Industrieanteile die Veränderungen der Vorleistungsquote gegenübergestellt, dann ergibt sich bezogen auf die gesamte Ländergruppe zwar ein ganz leichter negativer Zusammenhang. Das Bestimmtheitsmaß R^2 ist aber mit 0,02 sehr gering. Es steigt auch kaum an, wenn die Ländergruppe um Ausreißer bereinigt wird. Der Strukturwandel – und hierbei besonders der Bedeutungsverlust der Industrie in den meisten der betrachteten Länder – lässt sich auf diese Weise nicht mit einem Anstieg der Vorleistungsquote erklären.

In Abschnitt 2 wurde die Wirtschaftsstruktur auch anhand der Summe der direkten Wertschöpfung der Industrie und der von Industrie- und Dienstleistungsunternehmen gemeinsam erbrachten Verbundleistung beschrieben. Abbildung 2.6 stellt auf Basis der IOT dar, wie sich der direkte Industrieanteil und der Anteil des Industrie-Dienstleistungs-Verbunds (jeweils in Prozent der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung) im Zeitraum 2000 bis 2005 veränderten; für Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich und die Niederlande wurde zusätzlich der Zeitraum 2000 bis 2007 herangezogen.

Entwicklung des Vorleistungsverbunds

Abbildung 2.6

Veränderung der Anteile der Industrie und des Industrie-Dienstleistungs-Verbunds an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung von 2000 bis 2005 (soweit vorhanden bis 2007), in Prozentpunkten



Industrie: Verarbeitendes Gewerbe; Industrie-Dienstleistungs-Verbund: Saldo aus den Vorleistungskäufen der Industrie vom Dienstleistungssektor und der Vorleistungsverkäufe der Industrie an den Dienstleistungssektor.
Quellen: Eurostat, 2012; eigene Berechnungen

In allen zehn Ländern ging der direkte Industrieanteil zwischen 2000 und 2005 zurück – am stärksten in Belgien, Finnland, Frankreich und Spanien, am schwächsten in Deutschland. Mit Ausnahme von Österreich, Deutschland und den Niederlanden sank auch der Anteil des Verbunds im Zeitraum 2000 bis 2005. Dies gilt besonders für Finnland, Italien, Spanien und Schweden. In Frankreich blieb der Verbundanteil nahezu konstant. Auch dies entkräftet die These, dass eine intensivere Arbeitsteilung die Bedeutung der Industrie reduziert. Ein wachsender Verbund spiegelt offensichtlich nicht die Substitution von industrieller Wertschöpfung durch den zunehmenden Vorleistungsaustausch zwischen Industrie- und Dienstleistungsunternehmen wider. Im Zeitraum 2000 bis 2007 nahmen in Deutschland sowohl der direkte Industrieanteil als auch das gesamtwirtschaftliche Gewicht des Verbunds zu. In einer Reihe von Ländern war das Gegenteil zu beobachten; in den meisten Fällen geht ein rückläufiger Industrieanteil mit einer niedrigeren Verbundleistung einher. Der Verbund steht offensichtlich eher in einem komplementären Verhältnis zur industriellen Wertschöpfung.

4 Wachstumsbeiträge im europäischen Vergleich

Die unterschiedliche Bedeutung der verschiedenen Wirtschaftsbereiche und die Verschiebungen im gesamtwirtschaftlichen Branchengefüge ergeben sich aus einer Vielzahl angebotsseitiger, nachfrageseitiger und politischer Faktoren (Egger/Wörter, 2011; Grömling, 2011b; Jorgenson/Timmer, 2011; Montresor/Marzetti, 2011). Abschließend wird für eine Auswahl an Ländern dargestellt, welche verwendungsseitigen Größen die industrielle Wertschöpfung im Zeitraum 2000 bis 2005 beziehungsweise bis 2007 beeinflusst haben. An anderer Stelle (Grömling/Matthes, 2010; 2013) wurde bereits für Deutschland untersucht, ob die Behauptung empirisch haltbar ist, dass vorwiegend der Außenhandel die Wertschöpfungsentwicklung der deutschen Industrie angetrieben habe. Im Folgenden wird diese These für mehrere Länder geprüft. Der Analyse liegt folgende Gleichung zugrunde (vgl. dazu ausführlich Grömling/Matthes, 2010):

(1) $WS = (C + AI) + VI + (VLL - VLK) + (X - M)$

Demnach kann die Wertschöpfung (WS) und deren Entwicklung im Zeitablauf durch die Endnachfrage im Inland (C + AI), die Vorratsinvestitionen

(VI), den Vorleistungssaldo (VLL – VLK) und den Außenbeitrag (X – M) erklärt werden.[3] Die Vorratsinvestitionen werden gesondert ausgewiesen, weil bei diesem Teil der Produktion noch nicht feststeht, ob er zu einem späteren Zeitpunkt in Form von Vorleistungen an andere Unternehmen geht oder an Endverbraucher im Inland oder Ausland.

Gleichung (1) lässt sich heranziehen, um die langfristigen Bestimmungsgründe des sektoralen Strukturwandels zu ermitteln (Grömling, 2011b): Veränderungen im Branchengefüge einer Volkswirtschaft können erstens erklärt werden durch Veränderungen bei der inländischen Endnachfrage (C + AI). Zweitens kann eine fortschreitende intersektorale Arbeitsteilung, wie sie sich beispielsweise mit dem Vorleistungssaldo (VLL – VLK) messen lässt, Veränderungen auslösen. Dieser Punkt wurde bereits in den vorangegangenen Abschnitten thematisiert.[4] Und drittens kann die Globalisierung im Sinne einer verstärkten internationalen Arbeitsteilung den Außenbeitrag (X – M) und somit die Wertschöpfung eines Produktionsbereichs beeinflussen. In diesem Zusammenhang ist einerseits zu prüfen, inwieweit Produktionsverlagerungen an andere Standorte sowie eine wachsende Importkonkurrenz vorwiegend die Industriebereiche und deren Außenbeitrag beeinträchtigen. Vor dem Hintergrund der aktuellen Kritik an der weltmarktorientierten deutschen Industrie ist es andererseits möglich, dass aus einer forcierten Exportorientierung über den Außenbeitrag positive Impulse resultieren. Mit diesem Messkonzept lässt sich zum Beispiel für die Gesamtwirtschaft sowie für alle oder für ausgewählte Industriegüter zeigen, ob das Wertschöpfungswachstum überwiegend von einem steigenden Exportüberschuss bestimmt wurde.

Um dieses Wachstumsbeitragskonzept umzusetzen, wird ebenfalls mit den IOT gearbeitet. Wie bereits erwähnt, lagen im Herbst 2012 die IOT größtenteils erst für die Berichtsjahre 2000 bis 2005 oder bis 2007 vor und zudem teils nur auf Basis nominaler Werte. Dabei ist zu beachten, dass nominale und preisbereinigte Daten bei der Berechnung von Wachstumsbeiträgen zu unterschiedlichen Ergebnissen und Interpretationen führen können (Grömling, 2005). Dies ist beispielsweise dann so, wenn die Importpreise stärker steigen als die Exportpreise. Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene ist das durchaus der Fall. Allerdings

[3] Privater und staatlicher Konsum (C), Anlageinvestitionen (AI), Vorratsinvestitionen (VI), Vorleistungssaldo (VLL – VLK) aus Vorleistungslieferungen (VLL) und Vorleistungskäufen (VLK), Außenbeitrag (X – M) aus Exporten (X) und Importen (M).

[4] Der Vorleistungssaldo entspricht dem Vorleistungsverbund, allerdings mit umgekehrtem Vorzeichen. Beim Vorleistungssaldo werden die Vorleistungsverflechtungen mit allen anderen Wirtschaftsbereichen und nicht nur mit dem Dienstleistungssektor erfasst.

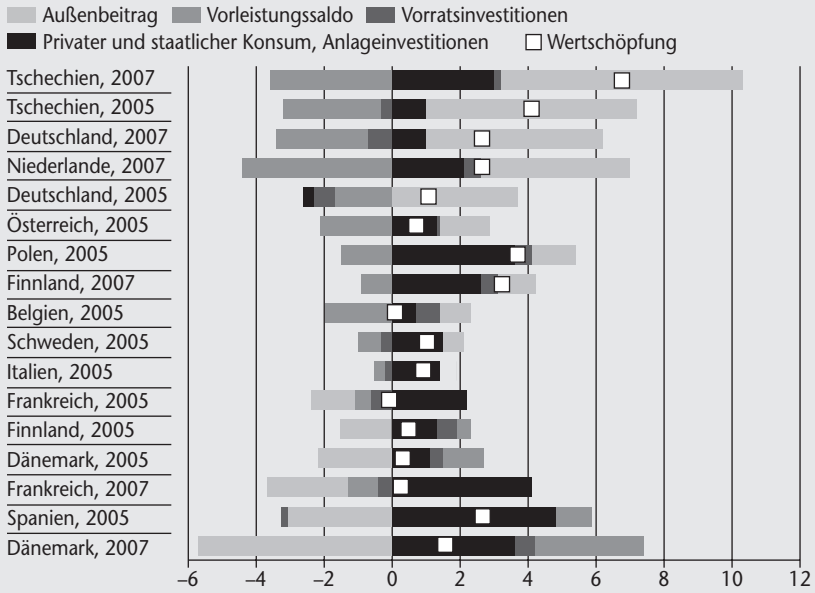
besteht diese Gefahr auf der Ebene industrieller Gütergruppen eher nicht. Für Deutschland etwa wurde gezeigt, dass sich die Terms of Trade für Industriegüter nicht verschlechtert haben (Grömling/Matthes, 2013). Demnach führt eine Analyse auf Basis nominaler Werte nicht zu einer Verzerrung der Aussagen.

Abbildung 2.7 zeigt die Beiträge der vier Terme[5] der Gleichung (1) zum Wachstum der nominalen Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes von 2000 bis 2005 (für die Länder, bei denen Daten bis zum Jahr 2007 vorliegen, wird zusätzlich der Zeitraum 2000 bis 2007 dargestellt):

- Auf den ersten Blick bremste der Vorleistungssaldo in folgenden Ländern das Wertschöpfungswachstum der Industrie ab: in Tschechien, Deutschland, den Niederlanden, Österreich, Polen, Finnland, Belgien, Schweden und leicht in Italien. Wird zum Beispiel die Entwicklung Deutschlands von 2000 bis

Beiträge zum Industriewachstum Abbildung 2.7

Veränderung der nominalen Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe von 2000 bis 2005 (soweit vorhanden bis 2007), in Prozent; Wachstumsbeiträge der einzelnen Nachfragekomponenten, in Prozentpunkten



Quellen: Eurostat, 2012; eigene Berechnungen

[5] Die Vorratsinvestitionen werden wegen ihres offenen Zielcharakters hier nicht analysiert.

2007 betrachtet, so wuchs in diesem Zeitraum die industrielle Wertschöpfung um jahresdurchschnittliche 2,7 Prozent. Der negative Wachstumsbeitrag des Vorleistungssaldos belief sich ebenfalls auf 2,7 Prozent. In Österreich, Frankreich und vor allem in den Niederlanden und Belgien übertraf der negative Wachstumsbeitrag des Vorleistungssaldos sogar bei weitem das Industriewachstum. Bei konstanten Vorleistungsstrukturen hätte das Wachstum rein rechnerisch höher ausfallen können. Ob dies tatsächlich der Fall gewesen wäre, bleibt allerdings offen. Denn ein steigender Vorleistungssaldo bedeutet nicht notwendigerweise die Substitution von ansonsten selbst erstellten Wertschöpfungskomponenten durch gekaufte Vorleistungen aus anderen Branchen. Diese Vorleistungen können auch additiv oder komplementär zur eigenen Wertschöpfung hinzugekommen sein. Dies kann die Wettbewerbsfähigkeit der eigenen Branche erhöht haben.

- Lässt man Deutschland im Zeitraum 2000 bis 2005 einmal außen vor, dann leistete die inländische Konsum- und Investitionsnachfrage in allen Ländern einen positiven Wachstumsbeitrag. Wird der Zeitraum bis auf das Jahr 2007 ausgeweitet, so wird dies auch für Deutschland sichtbar.[6] Die absolut höchsten Beiträge der Inlandsnachfrage waren in Spanien, Frankreich, Dänemark und Polen zu verzeichnen. In Italien und Frankreich wurde das Industriewachstum ausschließlich von der Inlandsnachfrage getragen.
- Auch die Unterschiede hinsichtlich des Außenbeitrags sind ausgeprägt. Dieser hatte für die tschechische, die deutsche und auch für die niederländische Industrie eine große Bedeutung. Im Zeitraum 2000 bis 2005 ging das Wertschöpfungswachstum der deutschen Industrie ausschließlich auf das Konto des industriellen Exportüberschusses. Durch die anschließend an Dynamik gewinnende Inlandsnachfrage konnte Deutschland ein mehr oder weniger ausgeglichenes Wachstumsprofil erreichen. Auch in Österreich und Polen spielte der Außenbeitrag eine wachstumstragende Rolle. Das Gegenteil war vor allem in Dänemark, Spanien, Frankreich und Finnland zu beobachten. Dort schlug sich der Außenhandel mit Industriewaren negativ im Wertschöpfungswachstum der Industrie nieder.

[6] Im Zeitraum 2001 bis 2004 war Deutschland von der längsten Stagnationsphase der Nachkriegszeit geprägt, in der vor allem die Inlandsnachfrage rückläufig war. Im danach einsetzenden Aufschwung kam auch die Konsum- und Investitionsnachfrage hierzulande kräftig in Schwung.

5 Fazit

Die europäischen Volkswirtschaften unterscheiden sich in ihren historisch gewachsenen Wirtschaftsstrukturen. Zwar dominiert in allen hier betrachteten Ländern inzwischen der Dienstleistungssektor. Deutliche Länderunterschiede zeigen sich aber in der Höhe des Industrieanteils, der in manchen Ländern stark geschrumpft ist. Gleichwohl ist die Bedeutung der Industrie in den meisten Ländern größer, wenn der Industrie-Dienstleistungs-Verbund berücksichtigt wird. Auch bei den Strukturveränderungen seit der Jahrtausendwende gibt es ein immenses Gefälle in Europa. Auf der einen Seite stehen Länder mit einem hohen Maß an Tertiarisierung und – spiegelbildlich – an Deindustrialisierung. Dies gilt für die Krisenländer Griechenland, Irland, Portugal und Spanien wie auch für Frankreich. Dagegen hat sich die Wirtschaftsstruktur in Deutschland, den Niederlanden und der Schweiz wenig verändert. In Deutschland und in Polen hat zudem das Verarbeitende Gewerbe an Bedeutung im gesamtwirtschaftlichen Branchengefüge gewonnen.

Die Veränderung der nominalen Bruttowertschöpfung der Industrie, die einen Teil des sektoralen Strukturwandels erklärt – der andere Teil kommt aus Veränderungen der Wertschöpfung im Agrar-, im Bau- und im Dienstleistungssektor –, wird in den untersuchten Ländern aus unterschiedlichen Quellen gespeist. Die Inlandsnachfrage dominiert in Frankreich, Spanien, Dänemark, Finnland, Italien und Polen. Dagegen bestimmt die Auslandsnachfrage das industrielle Wachstum in Tschechien, Deutschland und den Niederlanden maßgeblich. Vorsicht ist bei der Interpretation des Wachstumsbeitrags des Vorleistungssaldos geboten. In allen Ländern – mit Ausnahme von Dänemark und Spanien sowie von Finnland im Zeitraum 2000 bis 2005 – hat dieser das Wertschöpfungswachstum des Verarbeitenden Gewerbes rechnerisch gebremst. Offen ist allerdings, ob und inwieweit die stärker ansteigenden Vorleistungskäufe der Industrie (im Vergleich zu ihren Vorleistungsverkäufen) die eigene Wertschöpfung ersetzt oder vielmehr gesichert und angetrieben haben.

Literatur

Bleses, Peter, 2007, Input-Output-Rechnung, in: Wirtschaft und Statistik, Nr. 1, S. 86–96

Brümmerhoff, Dieter / **Grömling**, Michael, 2011, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, München

Clark, Colin, 1951, The Conditions of Economic Progress, London

Egger, Peter / **Wörter**, Martin, 2011, Bestimmungsfaktoren des Strukturwandels, in: Wirtschaftspolitische Blätter, 58. Jg., Nr. 4, S. 619–637

Ehmer, Phillip, 2009, Dienstleistungen im Strukturwandel, Deutsche Bank Research, Aktuelle Themen, Nr. 446, Frankfurt am Main

Eurostat, 2012, Datenbank, URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database [Stand: 2013-01-16]

Fourastié, Jean, 1949, Le grand espoir du XXe siècle, Paris

Grömling, Michael, 2005, Sinn und Unsinn von Quoten auf Basis von preisbereinigten Werten, in: Allgemeines Statistisches Archiv, 89 Jg., Nr. 4, S. 451–468

Grömling, Michael, 2008, Strukturwandel: Tertiarisierung der Produktion?, in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Die Zukunft der Arbeit in Deutschland. Megatrends, Reformbedarf und Handlungsoptionen, Köln, S. 65–97

Grömling, Michael, 2010, Makroökonomische Daten zur Messung von Outsourcing, in: Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv, Bd. 4, Nr. 2, S. 185–199

Grömling, Michael, 2011a, Dienstleistungen. Hat Deutschland ein Defizit?, in: Milbradt, Georg / Nerb, Gernot / Ochel, Wolfgang / Sinn, Hans-Werner (Hrsg.), Der ifo Wirtschaftskompass, München, S. 46–47

Grömling, Michael, 2011b, Strukturwandel. Dimensionen und Erklärungen, in: Wirtschaftspolitische Blätter, 58. Jg., Nr. 4, S. 583–602

Grömling, Michael / **Lichtblau**, Karl, 2006, Deutschland vor einem neuen Industriezeitalter?, IW-Analysen, Nr. 20, Köln

Grömling, Michael / **Lichtblau**, Karl / **Weber**, Alexander, 1998, Industrie und Dienstleistungen im Zeitalter der Globalisierung, Köln

Grömling, Michael / **Matthes**, Jürgen, 2010, Wachstumsbeiträge auf Branchenebene, in: IW-Trends, 37. Jg., Nr. 3, S. 39–55

Grömling, Michael / **Matthes**, Jürgen, 2013, Die Berechnung von Wachstumsbeiträgen für Produktgruppen auf Basis von Input-Output-Tabellen, erscheint in: Institut für Wirtschaftsforschung Halle (Hrsg.), Neuere Anwendungsfelder der Input-Output-Analyse, Tagungsband 2012, Halle (Saale)

Hagemann, Harald, 2011, Wachstum und Strukturwandel, in: Wirtschaftspolitische Blätter, 58. Jg., Nr. 4, S. 603–617

Harms, Bernhard, 1926, Strukturwandlungen der deutschen Volkswirtschaft, in: Weltwirtschaftliches Archiv, 24. Jg., Nr. 2, S. 259–273

IW Köln – Institut der deutschen Wirtschaft Köln in Zusammenarbeit mit der IW Consult GmbH, 2012, Die Messung der industriellen Standortqualität in Deutschland, Endbericht, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Köln

Jorgenson, Dale / **Timmer**, Marcel, 2011, Structural Change in Advanced Nations. A New Set of Stylised Facts, in: Scandinavian Journal of Economics, Vol. 113, No. 1, S. 1–29

Kempermann, Hanno / **Lichtblau**, Karl, 2012, Definition und Messung von hybrider Wertschöpfung, in: IW-Trends, 39. Jg., Nr. 1, S. 19–36

Lichtblau, Karl / **Meyer**, Bernd / **Ewerhart**, Georg, 1996, Komplementäres Beziehungsgeflecht zwischen Industrie und Dienstleistungen, in: IW-Trends, 23. Jg., Nr. 4, S. 36–59

Montresor, Sandro / **Marzetti**, Giuseppe V., 2011, The deindustrialisation/tertiarisation hypothesis reconsidered. A subsystem application to the OECD7, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 35, No. 2, S. 401–421

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development, 2012, STAN: OECD Structural Analysis Statistics, URL: http://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/data/stan-oecd-structural-analysis-statistics_stan-data-en [Stand: 2013-01-16]

Pilat, Dirk / **Wölfl**, Anita, 2005, Measuring the interaction between manufacturing and services, OECD STI Working Paper, No. 2005/5, Paris

Sinn, Hans-Werner, 2005, Die Basar-Ökonomie, Berlin

Stäglin, Reiner, 2002, Input-Output-Analyse, in: Brümmerhoff, Dieter / Lützel, Heinrich (Hrsg.), Lexikon der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, München, S. 186–190

Todaro, Michael / **Smith**, Stephen, 2012, Economic Development, Boston (Mass.)

Kapitel 3

Galina Kolev / Jürgen Matthes

Die wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen Deutschland und der EU

Inhalt

1	Einleitung	54
2	Handels- und Vorleistungsverflechtungen der Industrie in der EU	54
2.1	Die Perspektive Deutschlands	54
2.2	Die Perspektive der EU-Handelspartner	59
3	Investitionsverflechtungen in der EU	62
4	Deutschland als Exportplattform für die EU-Partner?!	64
5	Fazit	67
Literatur		68

1 Einleitung

Die öffentliche Debatte über die wirtschaftlichen Verflechtungen in der EU ist geprägt von dem kontrovers diskutierten Thema der ökonomischen Ungleichgewichte zwischen Nord- und Südeuropa. Vor allem Deutschland steht mit seinem Leistungsbilanzüberschuss in der Kritik, auf Kosten mancher EU-Handelspartner zu leben, die hohe Leistungsbilanzdefizite verzeichnen (Busch et al., 2011a; 2011b). Dabei schwingt die Vermutung mit, der Vorteil des einen sei der Nachteil des anderen. Dem lässt sich die These entgegenhalten, dass es wirtschaftlich in Europa eher um ein Miteinander als um ein Gegeneinander geht und die europäische Integration die Kräfte des Zusammenhalts über die Zeit immer mehr gestärkt haben sollte.

Um hier Position beziehen zu können, wird im Folgenden eine Reihe von Fragen gestellt und beantwortet: Wie haben sich die gegenseitigen wirtschaftlichen Verflechtungen entwickelt? Braucht die deutsche Exportwirtschaft nicht eine starke industrielle Basis in der Nachbarschaft und profitieren die EU-Partner nicht auch vom Ausfuhrerfolg Deutschlands? Mit welchen Ländern und in welchen Branchen ist die Handelsintensität besonders hoch? Und vor allem: Welche Rolle spielt dabei der Vorleistungsaustausch?

Zur Klärung dieser Fragen werden zunächst ausführlich die industriellen Handels- und Vorleistungsverflechtungen zwischen Deutschland und den anderen EU-Ländern aus der jeweiligen Perspektive beleuchtet und dann die Investitionsverflechtungen betrachtet.[1] Danach wird ökonometrisch untersucht, ob die EU-Partner über ihre Vorleistungsexporte am deutschen Exporterfolg teilhaben. Der Beitrag schließt mit einem kurzen Fazit.

2 Handels- und Vorleistungsverflechtungen der Industrie in der EU

2.1 Die Perspektive Deutschlands

Deutschlands Industriewarenhandel mit anderen EU-Ländern hat sich seit Mitte der 1990er Jahre insgesamt sehr dynamisch entwickelt: Zwar sank

[1] Der Betrachtungszeitraum beginnt im Jahr 1995, weil bei den Jahren davor erhebliche Datenlücken bestehen.

der Anteil des Handels mit der EU am gesamten Handel im Zeitraum 1995 bis 2011 von knapp 63 Prozent auf rund 59 Prozent. Doch verzerrt diese Anteilsbetrachtung die Perspektive. Denn der Industriewarenhandel Deutschlands mit der EU ist seit 1995 in nominaler Rechnung auf mehr als das 2,5-Fache gestiegen, also mit einer jahresdurchschnittlichen Rate von rund 6 Prozent. Nur weil sich der Handel mit der übrigen Welt zugleich auf das Dreifache erhöhte, kam es zum Anteilsverlust in Bezug auf die EU.

Um den Grad der zunehmenden Handelsintegration zu messen, wird als Bezugsgröße die nominale Bruttowertschöpfung (BWS) des deutschen Verarbeitenden Gewerbes genommen, die im Betrachtungszeitraum auf das 1,4-Fache wuchs (um jahresdurchschnittlich gut 2,2 Prozent). Im Weiteren wird daher der Indikator „Offenheitsgrad" – das heißt: die halbierte Summe aus nominalen Exporten und Importen in Prozent der deutschen industriellen BWS – als Messgröße für die Handelsverflechtungen zwischen Deutschland und der EU verwendet. Die STAN-Datenbank (Structural Analysis Statistics) der OECD (2012) liefert die dazu benötigten bilateralen Handelsdaten sowie die BWS-Daten in einheitlicher internationaler Abgrenzung für die Industrie insgesamt und für die Industriebranchen. Entscheidend ist dabei, dass diese Datenquelle die Güterabgrenzung der Außenhandelsstatistik und die Branchenabgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) konsistent zusammenführt, was andere Außenhandelsstatistiken nicht leisten.[2]

In Abbildung 3.1 ist die Gesamtschau des deutschen Industriewarenhandels mit den übrigen 26 EU-Ländern dargestellt. Demnach hat sich der Offenheitsgrad des Handels mit der EU von 55 Prozent der industriellen BWS im Jahr 1995 auf 98 Prozent im Jahr 2011 kräftig erhöht, und zwar um rund 78 Prozent. Somit beträgt das durchschnittliche Handelsvolumen (ausgedrückt als Durchschnitt der Summe von Exporten und Importen), auf das die deutsche Industrie schon allein mit der EU kommt, inzwischen fast genauso viel wie die gesamte deutsche industrielle BWS. Im Zeitverlauf zeigt sich ein nahezu kontinuierlicher Anstieg des industriellen Offenheitsgrads.[3]

---

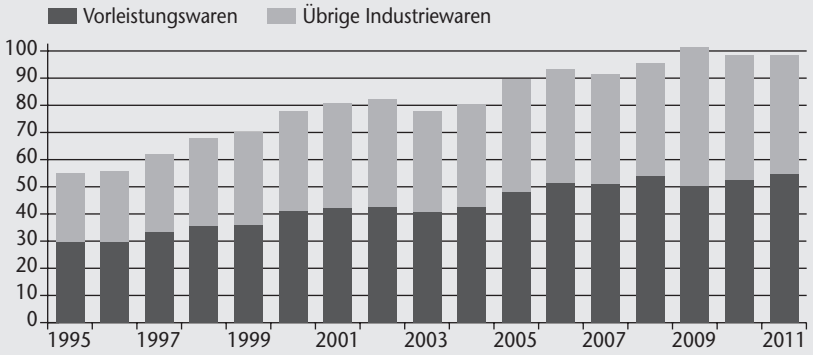
[2] Während die bilateralen Außenhandelsdaten in der STAN-Datenbank bis zum Jahr 2011 in der bisherigen Gütergliederung vorliegen, die mit der Branchengliederung ISIC Rev. 3 übereinstimmt, sind die BWS-Daten nach dem Jahr 2009 nur auf Basis der ISIC Rev. 4 verfügbar. Weil die Abweichungen zwischen beiden Wirtschaftszweigklassifikationen vor allem auf Branchenebene – und weniger im Aggregat des Verarbeitenden Gewerbes – relevant sind, wird der Offenheitsgrad für die Industrie insgesamt (vgl. Abbildungen 3.1 und 3.2) der Aktualität und intertemporalen Vergleichbarkeit wegen durchgängig mit den BWS-Daten nach der ISIC Rev. 4 berechnet. Dies impliziert eine geringfügige Unterschätzung des Offenheitsgrads im Industriewarenhandel.

[3] Die Erhöhung im Jahr 2009 ist hierbei freilich dadurch bedingt, dass die nominale BWS der deutschen Industrie stärker zurückging als deren Handel mit den EU-Partnern. Bis zum Jahr 2011 kam es jedoch – bei wieder zunehmender BWS – zu einem expandierenden Handel mit der EU. Der Offenheitsgrad blieb damit leicht über dem Vorkrisenniveau.

Offenheitsgrad des deutschen Industriewarenhandels mit der EU

Abbildung 3.1

Offenheitsgrad = (Exporte + Importe)/2, in Prozent der nominalen Bruttowertschöpfung des deutschen Verarbeitenden Gewerbes



Quellen: OECD, 2012; eigene Berechnungen

Dabei war das Wachstum der Exportquote im deutschen Industriewarenhandel mit der EU mit 82 Prozent größer als das Wachstum der Importquote mit 73 Prozent. Im Ergebnis dieser unterschiedlichen Entwicklung kam es bis zum Jahr 2008 zu einem starken Handelsbilanzüberschuss gegenüber der EU, der sich bis zum aktuellen Rand aber merklich verringert hat.

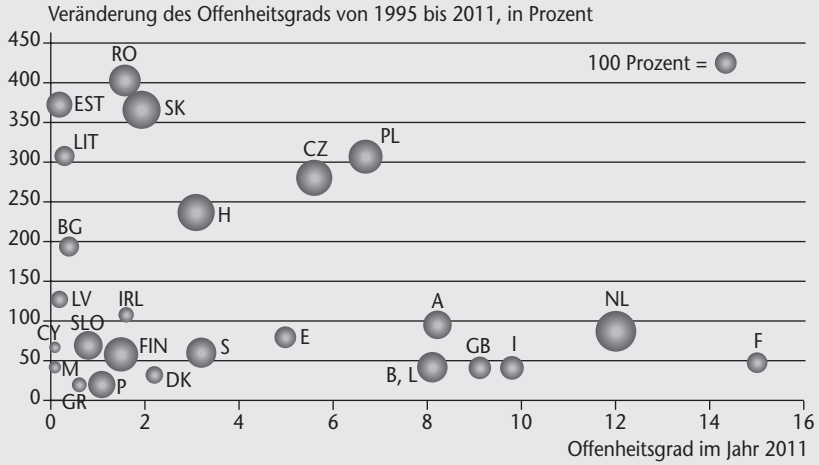
Der vorliegende Beitrag setzt einen besonderen Fokus auf die Vorleistungen. Diese werden von der STAN-Datenbank separat und international einheitlich gemäß der BEC-Klassifikation (Broad Economic Categories) abgegrenzt (Zhu et al., 2011). Zwar erfolgte im deutschen Vorleistungshandel mit der EU im Jahr 2009 ein deutlicher Einbruch (vgl. Abbildung 3.1). Gleichwohl hat sich zwischen 1995 und 2011 der Offenheitsgrad beim Vorleistungshandel noch mehr erhöht als beim Gesamthandel – von 30 auf 55 Prozent der industriellen BWS und damit um 85 Prozent (gegenüber den genannten 78 Prozent beim Gesamthandel). Hierbei nahm die Importquote im deutschen Vorleistungshandel mit der EU besonders dynamisch zu – um 95 Prozent. Der Anteil der Vorleistungsimporte an den industriellen Gesamtimporten aus der EU stieg im Betrachtungszeitraum von 53 auf 63 Prozent. Die deutsche Wirtschaft baut also in verstärktem Maße auf Zulieferprodukte aus dem Ausland.

Abbildung 3.2 bricht die bisherige Betrachtung auf die einzelnen EU-Länder herunter. Hierbei zeigt sich zum Beispiel: Der größte Handelspartner

Offenheitsgrad des deutschen Industriewarenhandels mit der EU nach Ländern

Abbildung 3.2

Offenheitsgrad = (Exporte + Importe)/2, in Prozent der nominalen Bruttowertschöpfung des deutschen Verarbeitenden Gewerbes



Größe der Blasen: Vorleistungshandel im Jahr 2011, in Prozent des übrigen Industriewarenhandels.
Quellen: OECD, 2012; eigene Berechnungen

Frankreich stand im Jahr 2011 – gemessen am Offenheitsgrad – für 15 Prozent der deutschen industriellen BWS, wobei der Offenheitsgrad seit 1995 um beachtliche 48 Prozent gestiegen ist. Die Größe der abgebildeten Blasen gibt das Volumen des Vorleistungshandels in Prozent des übrigen Handels an und liegt für Frankreich bei 95 Prozent. Fast die Hälfte des deutsch-französischen Industriewarenhandels findet also auf der Vorleistungsebene statt.

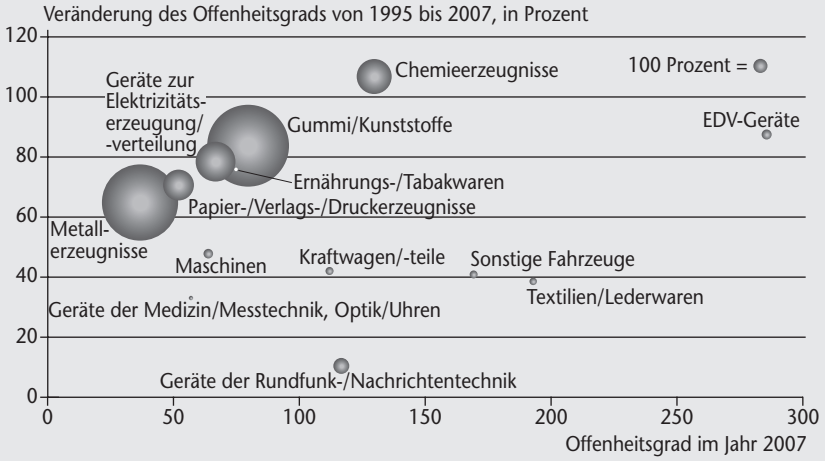
Andere traditionelle westeuropäische Handelspartner wie etwa die Niederlande, Italien oder das Vereinigte Königreich sind ähnlich wichtig für Deutschland wie Frankreich – mit hohen Offenheitsgraden (Platzierung weit rechts in der Abbildung) und mit Zuwächsen des Offenheitsgrads zwischen ungefähr 40 und 90 Prozent. Dem stehen einige mittel- und osteuropäische Länder (MOE-Länder) gegenüber wie die Slowakei, Rumänien und Estland. Im Hinblick auf diese Staaten ist der Offenheitsgrad zwar vergleichsweise gering, doch weist er im Betrachtungszeitraum ein sehr hohes Wachstum von fast 370 Prozent und mehr auf – freilich von dem besagten niedrigen Niveau aus. Andere MOE-Länder wie Polen, Tschechien und Ungarn haben eine Zwischenposition mit einem recht hohen Stand und Wachstum beim Offen-

heitsgrad, was ihre mittlerweile große Relevanz als Handelspartner für die deutsche Industrie zum Ausdruck bringt. Aus deutscher Sicht besonders wichtig sind die handelsmäßigen Vorleistungsverflechtungen mit den meisten MOE-Ländern (vor allem Slowakei, Ungarn, Tschechien, Polen und Rumänien), aber auch mit einigen westeuropäischen Staaten (vor allem Niederlande, Finnland, Belgien/Luxemburg und Schweden) – mit Anteilen von rund 140 Prozent und mehr am übrigen Warenhandel des deutschen Verarbeitenden Gewerbes.

Auch auf Branchenebene werden erhebliche Unterschiede im Industriewarenhandel mit der EU sichtbar.[4] Aus Abbildung 3.3 lässt sich ablesen, dass die Handelsverflechtungen der deutschen Industrie mit den EU-Partnern bei EDV-Geräten besonders groß sind. Gemessen am Offenheitsgrad handelt diese Branche einen Warenwert, der fast dem Dreifachen ihrer BWS ent-

Offenheitsgrad des deutschen Industriewarenhandels mit der EU nach Branchen Abbildung 3.3

Offenheitsgrad = (Exporte + Importe)/2, in Prozent der nominalen Bruttowertschöpfung der jeweiligen Branche des deutschen Verarbeitenden Gewerbes



Größe der Blasen: Vorleistungshandel im Jahr 2007, in Prozent des übrigen Handels der jeweiligen Branche.
Quellen: OECD, 2012; eigene Berechnungen

[4] Diesbezüglich stehen einheitlich abgegrenzte Zahlen für Außenhandel und BWS nur bis zum Jahr 2008 zur Verfügung. Weil sich im genannten Jahr in einigen Branchen bereits krisenbedingte Rückgänge bei der BWS zeigen, welche die Angaben zum Offenheitsgrad verzerren, wird hier der Betrachtungszeitraum 1995 bis 2007 gewählt.

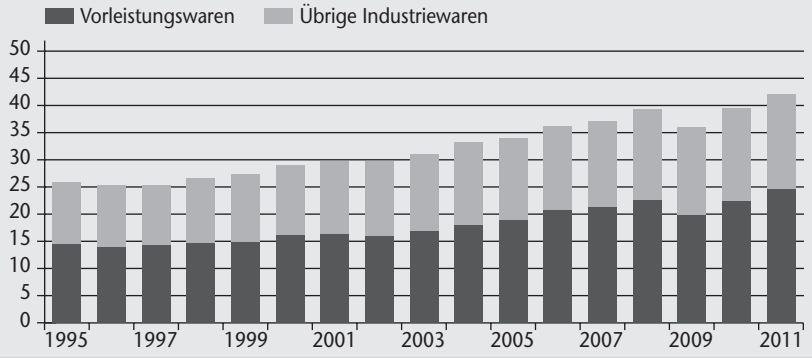
spricht. Auch bei folgenden Wirtschaftszweigen zeigt sich ein Offenheitsgrad von mindestens 100 Prozent und teils deutlich mehr (aufsteigend sortiert): Kraftwagen/-teile, Geräte der Rundfunk-/Nachrichtentechnik, Chemieerzeugnisse, Sonstige Fahrzeuge sowie Textilien/Lederwaren. Dagegen macht der Handel mit Geräten zur Elektrizitätserzeugung/-verteilung und mit Maschinen nur jeweils rund zwei Drittel der Branchen-BWS aus. Hinsichtlich der Veränderung des Offenheitsgrads seit 1995 und des Vorleistungshandelsanteils sind ebenfalls deutliche Unterschiede zu verzeichnen.

2.2 Die Perspektive der EU-Handelspartner

Spiegelbildlich hat sich auch aus Sicht der EU-Partner die Intensität im Industriewarenhandel mit Deutschland zwischen 1995 und 2011 deutlich erhöht (Abbildung 3.4) – gemessen am Offenheitsgrad von 26 auf 42 Prozent der BWS der EU-Partner insgesamt (also um 63 Prozent).[5] Im Zeitverlauf kam es im Jahr 2009 im Zuge der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise zu einem vorübergehenden Einbruch, der bei den Vorleistungen besonders ausgeprägt war.

Offenheitsgrad des Industriewarenhandels der EU mit Deutschland Abbildung 3.4

Offenheitsgrad = (Exporte + Importe)/2, in Prozent der nominalen Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes der EU



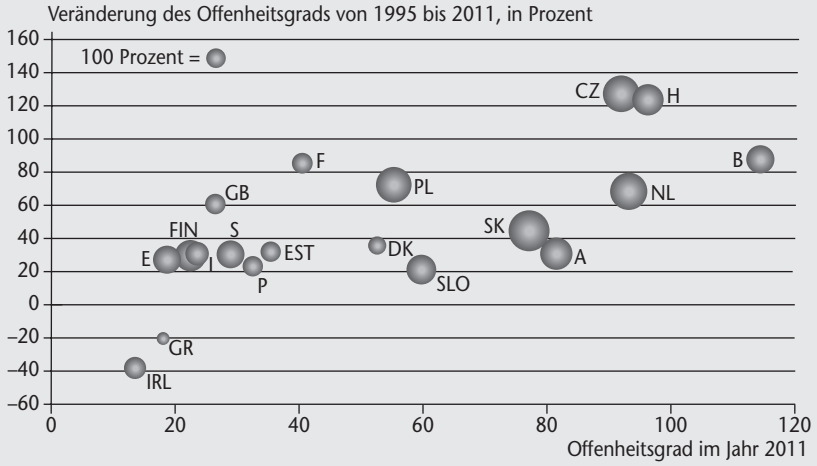
EU: ohne Nicht-OECD-Staaten und Luxemburg.
Quellen: OECD, 2012; eigene Berechnungen

[5] Durchschnittswert, bei dem aufgrund von Datenmängeln neben Luxemburg auch EU-Mitglieder nicht einbezogen sind, die nicht zur OECD gehören. In sehr geringfügigem Umfang mussten Daten für einzelne Länder geschätzt werden, wobei sich dies auf die hier vorgestellten Ergebnisse nicht nennenswert auswirkt. Daneben gelten die Anmerkungen der Fußnote 2 in Abschnitt 2.1.

Offenheitsgrad des Industriewarenhandels der EU mit Deutschland nach Ländern

Abbildung 3.5

Offenheitsgrad = (Exporte + Importe)/2, in Prozent der nominalen Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes des jeweiligen EU-Landes



EU: ohne Nicht-OECD-Staaten und Luxemburg.
Größe der Blasen: Vorleistungshandel im Jahr 2011, in Prozent des übrigen Industriewarenhandels.
Quellen: OECD, 2012; eigene Berechnungen

Über den Betrachtungszeitraum hinweg haben sich die Verflechtungen der EU mit Deutschland im Vorleistungshandel überproportional erhöht; hier beträgt die Zunahme des Offenheitsgrads 71 Prozent. Die Vorleistungsexportquote der EU nach Deutschland hat für sich genommen sogar um 79 Prozent zugelegt. Damit wuchs der Anteil der Vorleistungen am Gesamthandel bei den Industriewarenexporten von 54 auf 60 Prozent, während diese Quote bei den Importen bei rund 56 Prozent stagnierte. Deutschland hat folglich seine Rolle als Abnehmer von Vorleistungen der EU-Partner deutlich ausgebaut.

Abbildung 3.5 zeigt, dass Deutschland für die Industrie einiger EU-Länder eine immens große Rolle spielt. Gemessen am Durchschnitt aus Industriewarenexporten und -importen entspricht der Handel mit Deutschland bei Belgien, Ungarn, den Niederlanden und Tschechien in etwa der gesamten industriellen BWS des jeweiligen Landes.[6] Einen Offenheitsgrad von immerhin noch ungefähr 80 Prozent verzeichnen Österreich und die Slowakei. Die

[6] Bei Belgien und den Niederlanden kann der Offenheitsgrad dadurch so hoch ausgewiesen sein, dass beide Staaten wichtige Häfen besitzen und als Transitländer fungieren.

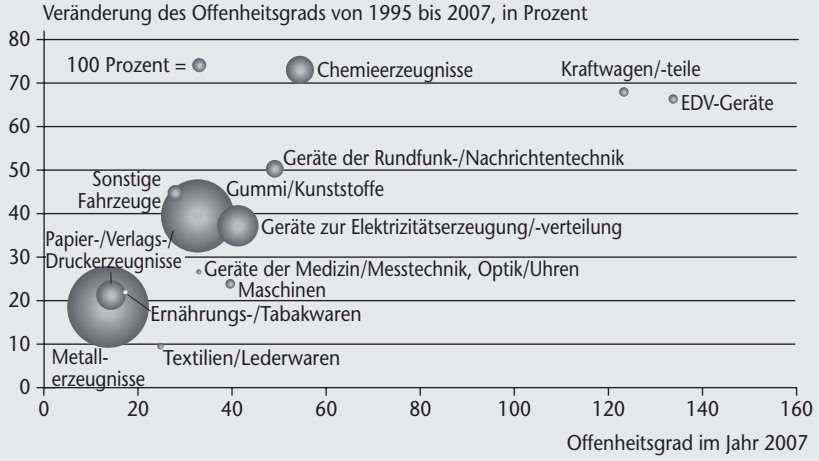
südeuropäischen Staaten und auch der direkte Nachbar Frankreich sind auf der Industrieebene nicht so eng mit der deutschen Wirtschaft verflochten. Jedoch hat der Offenheitsgrad im Handel mit Deutschland aus französischer Sicht seit dem Jahr 1995 stark zugenommen. Nur Tschechien, Ungarn und Belgien weisen noch höhere Zuwächse auf.

Auch auf der Länderebene wird die besondere Rolle der Vorleistungsverflechtungen deutlich. Bei allen EU-Partnern bis auf Dänemark und Griechenland macht der Vorleistungshandel mehr als 100 Prozent des übrigen Industriewarenhandels mit Deutschland aus. Die MOE-Länder Polen, Tschechien und die Slowakei kommen hier auf besonders hohe Quoten von 180 Prozent und mehr. Diese drei Länder und auch Ungarn haben – neben Belgien und den Niederlanden als Transitländern – zudem die größten Wachstumsraten beim Offenheitsgrad im Vorleistungshandel.

Die Branchenperspektive, bei der Daten wie bereits erläutert nur bis zum Jahr 2007 sinnvoll darstellbar sind, ergibt den in Abbildung 3.6 gezeigten Befund. Aus Sicht der EU – ähnlich wie in Abbildung 3.3 aus deutscher Sicht – ist der Handel bei EDV-Geräten und Chemieerzeugnissen relativ zur

Offenheitsgrad des Industriewarenhandels der EU mit Deutschland nach Branchen Abbildung 3.6

Offenheitsgrad = (Exporte + Importe)/2, in Prozent der nominalen Bruttowertschöpfung der jeweiligen Branche des Verarbeitenden Gewerbes der EU



EU: ohne Nicht-OECD-Länder, Luxemburg und die Slowakei.
Größe der Blasen: Vorleistungshandel im Jahr 2007, in Prozent des übrigen Handels der jeweiligen Branche.
Quellen: OECD, 2012; eigene Berechnungen

BWS der Branche besonders intensiv und hat dynamisch zugenommen. Hinzu kommen hier – anders als aus deutscher Sicht – noch die Kraftwagen/-teile. Auch die Geräte der Rundfunk-/Nachrichtentechnik weisen ein relativ höheres Handelswachstum auf. Demgegenüber nehmen die Wirtschaftszweige Sonstige Fahrzeuge und Textilien/Lederwaren im Vergleich eine weniger exponierte Stellung ein als in Abbildung 3.3.

Alles in allem gab es seit 1995 einen bemerkenswerten Zuwachs an innereuropäischen Handelsbeziehungen, der bei den von Deutschland importierten Vorleistungen und in einzelnen Branchen besonders ausgeprägt war.

3 Investitionsverflechtungen in der EU

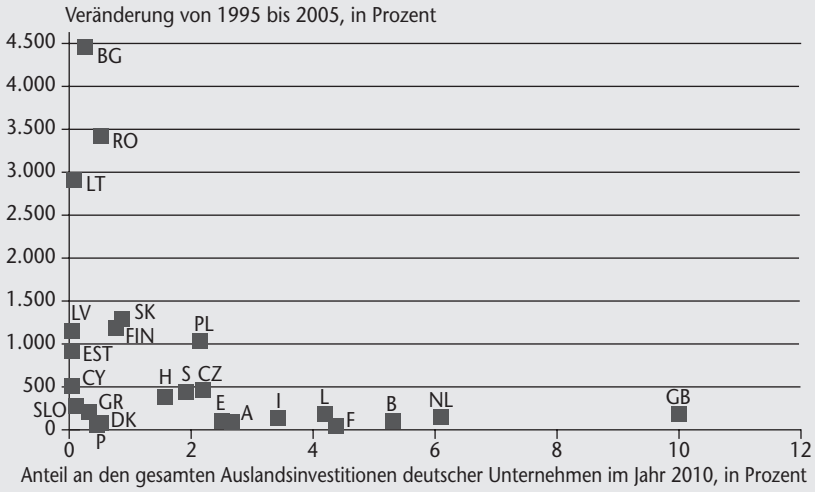
Die zunehmende wirtschaftliche Verflechtung der EU-Länder lässt sich auch anhand der Entwicklung der Direktinvestitionen veranschaulichen. Die Daten der Deutschen Bundesbank zu den Direktinvestitionsbeständen erlauben es allerdings nicht, die Investitionsverflechtungen der einzelnen Branchen der deutschen Industrie mit den Branchen der EU-Partner abzubilden. Daher ist hier lediglich eine nach Ländern differenzierte Betrachtung möglich.

Während sich die Investitionsbestände deutscher Unternehmen in anderen EU-Ländern im Jahr 1995 auf etwa 222 Milliarden Euro beliefen, war im Jahr 2010 bereits ein aggregiertes Investitionsvolumen in Höhe von 583 Milliarden Euro zu verzeichnen. Die im Ausland aktiven deutschen Unternehmen haben damit mehr als die Hälfte ihrer gesamten Auslandsinvestitionen in anderen EU-Ländern getätigt.

Besonders das Vereinigte Königreich (10 Prozent der gesamten deutschen Direktinvestitionen im Ausland) sowie die Benelux-Staaten Belgien, Niederlande und Luxemburg (zusammen fast 16 Prozent) haben sich als attraktive Investitionsziele erwiesen (Abbildung 3.7). Es folgen Frankreich (4,4 Prozent), Italien (3,4 Prozent), Österreich (2,7 Prozent) und Spanien (2,5 Prozent). In den letzten Jahren konnten sich auch die MOE-Länder behaupten. Vorn liegen hier Tschechien und Polen mit jeweils 2,2 Prozent der gesamten deutschen Auslandsinvestitionsbestände im Jahr 2010 und dann Ungarn mit 1,6 Prozent.

Deutsche Direktinvestitionen in EU-Ländern

Abbildung 3.7



Die Werte für Irland (Anteil: 1,31 Prozent, Wachstumsrate: –21,69 Prozent) und Malta (Anteil: 2,5 Prozent, Wachstumsrate: 10.971 Prozent) wurden zwecks besserer Darstellbarkeit ausgelassen; Estland: Veränderung von 1998 bis 2010.
Quellen: Deutsche Bundesbank, 2012; eigene Berechnungen

Unter den einzelnen Wirtschaftsbereichen waren vor allem der Finanzsektor und das Verarbeitende Gewerbe begehrte Investitionsziele. Die meisten Auslandsinvestitionen deutscher Unternehmen gingen in den Finanzsektor, insgesamt knapp ein Drittel der gesamten Direktinvestitionen im Jahr 2010. In das Verarbeitende Gewerbe legten deutsche Unternehmen gut 28 Prozent der Direktinvestitionen an; darunter knapp 8 Prozent in die chemische Industrie und knapp 7 Prozent in den Fahrzeugbau. In Bezug auf die MOE-Länder ist der Anteil größer, den das Verarbeitende Gewerbe einnimmt: Gut 55 Prozent der deutschen Direktinvestitionen flossen etwa in Ungarn in die Industrie, wobei knapp 70 Prozent davon der Automobilindustrie zuzuordnen waren. In Polen war der Anteil der auf das Verarbeitende Gewerbe entfallenden deutschen Direktinvestitionen mit 38 Prozent geringer, dafür wurden aber gut 20 Prozent der Investitionen im Bereich Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen und Gebrauchsgütern getätigt.

Die intensiven Investitionsbeziehungen zwischen Deutschland und anderen EU-Ländern zeigen sich auch beim Blick auf die Bestände ausländischer Direktinvestitionen in Deutschland. Rund 76 Prozent der Investitionen ausländischer Unternehmen in der Bundesrepublik stammten im Jahr 2010

aus EU-Mitgliedstaaten. Knapp die Hälfte kam dabei aus den Beneluxländern. Es folgen das Vereinigte Königreich und Frankreich mit jeweils rund 8,5 Prozent, Italien mit knapp 7,2 Prozent und Österreich mit knapp 4 Prozent. Auf Sektorenebene konnte sich das Verarbeitende Gewerbe als attraktives Investitionsziel behaupten und gut ein Drittel der ausländischen Investitionen auf sich vereinen.

4 Deutschland als Exportplattform für die EU-Partner?!

Die wachsenden wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen Deutschland und den anderen EU-Ländern bringen beiderseitige Vorteile. Viele Studien bestätigen einen stark positiven Effekt der Importe von Vorleistungen auf die Produktivität (vgl. etwa Ethier, 1982) und auf den Exporterfolg von Unternehmen (vgl. Feng et al., 2012; Lo Turco/Maggioni, 2011; für den konkreten Fall deutscher Unternehmen vgl. Wagner, 2011). Folglich können Unternehmen und Staaten durch einen steigenden Anteil an Vorleistungsimporten die Wettbewerbsfähigkeit steigern. Ferner nehmen aber auch umgekehrt die Importe von Vorleistungen zu, wenn die Exportwirtschaft eines Landes boomt. Dies lässt vermuten, dass sich der Exporterfolg Deutschlands seit Mitte der 1990er Jahre positiv auswirkt auf die Exporttätigkeit anderer EU-Länder, die als Vorleistungslieferanten der deutschen Wirtschaft agieren. Auf diese Fragestellung wird mit der folgenden empirischen Untersuchung eingegangen.

Als Grundlage für die Analyse wird das übliche Gravitationsmodell verwendet, welches sich zunehmender Beliebtheit in der Fachliteratur erfreut. Im Rahmen der bilateralen Gravitationsgleichung werden etwa die Exporte eines Landes in ein anderes Land vor allem durch zwei Variablen erklärt: Zum einen dienen die ökonomischen Größen der zwei betrachteten Volkswirtschaften (gemessen am Bruttoinlandsprodukt) als Anziehungskräfte und beeinflussen das Handelsvolumen zwischen beiden Ländern positiv. Zum anderen ist der Handel zwischen zwei Ländern umso intensiver, je geringer die Transaktionskosten sind (zum Beispiel gemessen anhand der geografischen Entfernung oder der tarifären und nicht-tarifären Handelshemmnisse). Das so beschriebene Modell wurde von Bergstrand/Egger (2010) genutzt, um zu zeigen, dass nicht nur die Exporte eines Landes, sondern auch die Vorleistungsimporte und -exporte durch Gravitationsvariablen beeinflusst werden.

Zum Zwecke der Analyse wird nun das Gravitationsmodell der Vorleistungsexporte der EU-Handelspartner nach Deutschland um eine Variable erweitert, nämlich um den Wert der deutschen Warenexporte. Um eine mögliche Endogenität dieser Variable zu umgehen, werden die Exporte der Vorperiode als erklärende Variable verwendet.[7] Darüber hinaus werden wie im üblichen Gravitationsmodell die Summe der nominalen Bruttoinlandsprodukte beider Länder sowie die Transaktionskosten (gemessen an der geografischen Entfernung zwischen Deutschland und dem betrachteten EU-Land) als erklärende Variablen herangezogen und um einen Zeittrend ergänzt.

Daten zum Bruttoinlandsprodukt, zu den Warenexporten Deutschlands sowie zu den deutschen Vorleistungsimporten aus EU-Ländern stammen aus den Datenbanken von Eurostat (2012). Für die geografische Entfernung wurden Daten von CEPII (Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales) genutzt (CEPII, 2012). Die Analyse umfasst Quartalsdaten über den Zeitraum 1999 bis 2011, damit ein durch die Euroeinführung bedingter Strukturbruch vermieden wird. Ein weiterer möglicher Strukturbruch – durch die globale Finanz- und Wirtschaftskrise seit dem Jahr 2008 – wurde bei der Analyse explizit überprüft. Der Effekt der deutschen Warenexporte auf die Vorleistungsimporte Deutschlands aus anderen EU-Ländern wurde sowohl im Rahmen einer Panelanalyse als auch im Rahmen einer Zeitreihenanalyse untersucht und bestätigt. Die Variablen wurden logarithmiert, sodass die einzelnen Koeffizienten als Elastizitäten interpretiert werden können. Im Folgenden werden zunächst zusammenfassend die Resultate der Panelanalyse dargestellt, bevor die Ergebnisse der Zeitreihenanalyse kurz erörtert werden.[8]

Die Nicht-Stationarität der Variablen wurde anhand des Im-Pesaran-Shin-Tests für Paneldaten verworfen. Der Hausman-Test wurde verwendet, um die Angemessenheit von fixen Effekten zu überprüfen. Die Resultate des Tests weisen auf die Überlegenheit des Random-Effects-Modells hin. Die Verwendung dieses Modells ermöglicht auch das Einbeziehen der geografischen Entfernung zwischen den Ländern, was im Rahmen des Fixed-Effects-Modells aufgrund der fixen Ländereffekte nicht machbar wäre. Die Standardfehler sind angepasst für mögliche Heteroskedastie und berücksichtigen clusterspezifische Effekte auf Länderebene.

---

[7] In früheren Studien wurde gezeigt, dass zunehmende Vorleistungsimporte die Exporte eines Landes steigern. Daher ist die Verwendung der deutschen Exporte aus der Vorperiode bei der Schätzung der erweiterten Gravitationsgleichung sinnvoll.

[8] Die Ergebnisse der Zeitreihenanalyse können auf Anfrage vom IW Köln zur Verfügung gestellt werden.

Panelanalyse der Vorleistungsexporte aus der EU nach Deutschland Tabelle 3.1

1999 bis 2011

Variable	Koeffizient
Bruttoinlandsprodukt	1,239** (0,015)
Geografische Entfernung	–1,674*** (0,000)
Deutsche Warenexporte (t – 1)	0,884*** (0,000)
Zeittrend	–0,002 (0,962)
Konstante	4,438 (0,528)
R^2	0,5067
N	1.344

***/** = signifikant auf 1-/5-Prozent-Niveau; p-Werte in Klammern; Standardfehler zur Ermittlung der p-Werte sind heteroskedastierobust und angepasst für Clustereffekte; R^2 bezieht sich auf das gesamte (overall) R^2.
Eigene Berechnungen auf Basis von Eurostat, 2012; CEPII, 2012

Die Ergebnisse der Panelschätzung sind in Tabelle 3.1 dargestellt. Die Koeffizienten der Gravitationsvariablen sind signifikant und haben jeweils das übliche Vorzeichen. Mit zunehmender wirtschaftlicher Größe der EU-Handelspartner und mit abnehmender geografischer Entfernung zu Deutschland steigt der Wert der Vorleistungsexporte nach Deutschland.

Darüber hinaus werden die Vorleistungsexporte nach Deutschland aber auch durch den Wert der deutschen Warenexporte signifikant positiv beeinflusst. Eine Zunahme der deutschen Warenexporte um 10 Prozent bewirkt eine durchschnittliche Zunahme der Vorleistungsimporte aus anderen EU-Ländern um knapp 9 Prozent (Elastizität von 0,9).

Der Ausbruch der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise hat diesen Effekt kaum beeinflusst. So zeigt ein Strukturbruchtest keine signifikante Veränderung der Elastizität bezüglich der deutschen Warenexporte seit dem Jahr 2008, sondern lediglich eine geringere Bedeutung der Marktgröße (gemessen an der Summe der Bruttoinlandsprodukte) für die Vorleistungsexporte, der Regressionskoeffizient ist also kleiner geworden. Auch weitere Robustheitstests bestätigen die Stabilität des Zusammenhangs zwischen den deutschen Warenexporten und den Vorleistungsexporten der EU-Partner.

Der Effekt der Exportentwicklung Deutschlands auf die Vorleistungsexporte der anderen EU-Mitgliedstaaten ist von Land zu Land unterschiedlich. In den meisten Fällen ist dieser Effekt präsent und hoch signifikant. Die sich im Rahmen der Zeitreihenanalyse ergebenden signifikanten Elastizitäten liegen zwischen 0,405 und 2,085. Eine umfassende Zeitreihenanalyse des Zusammenhangs kann allerdings nur unter Verwendung einer größeren Datenmenge erfolgen. Alles in allem bestätigt die empirische Untersuchung die aufgestellte Hypothese, dass auch die nach Deutschland exportierenden EU-Länder durch die positive Entwicklung der deutschen Warenexporte begünstigt werden.

5 Fazit

Zu Beginn des vorliegenden Kapitels wurden einige Leitfragen formuliert. Dies geschah vor dem Hintergrund der Kontroverse darüber, ob innerhalb der EU wirtschaftlich eher ein Miteinander besteht oder aber ein Gegeneinander, wie es zuweilen in der Debatte um Ungleichgewichte bei den Leistungsbilanzen unterstellt wird. Die Analyse liefert in der Tendenz starke Indizien für die These eines Miteinanders.

So wurde gezeigt, dass die wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen Deutschland und anderen EU-Ländern recht intensiv sind und im Zeitraum 1995 bis 2011 deutlich zugenommen haben. Der deutsche Industriewarenhandel mit den EU-Partnern erreichte – gemessen am Offenheitsgrad – im Jahr 2011 in etwa den Wert der gesamten nominalen BWS des deutschen Verarbeitenden Gewerbes. Diese Quote ist seit dem Jahr 1995 von 55 auf 98 Prozent gestiegen.

Auch umgekehrt ist für viele EU-Länder die wirtschaftliche Verflechtung mit Deutschland von großer Bedeutung. Im Jahr 2011 betrug der Offenheitsgrad im Industriewarenhandel mit Deutschland im Durchschnitt 42 Prozent (für die EU-Länder, die der OECD angehören, aber ohne Luxemburg). Dies war ein erheblicher Zuwachs ausgehend von 26 Prozent im Jahr 1995. Länder wie Ungarn, die Niederlande und Tschechien tauschen allein mit der deutschen Wirtschaft – gemessen am Offenheitsgrad – Industriewaren im Gegenwert ihrer gesamten industriellen BWS aus; im Falle Belgiens ist es sogar noch mehr.

Industrielle Vorleistungsgüter bilden im Handel zwischen Deutschland und den EU-Partnern das Gros des Warenaustauschs – mit rund 57 Prozent des gesamten Industriewarenhandels. Folglich braucht nicht nur die deutsche Wirtschaft eine starke Industrie in der Nachbarschaft als verlässliche Zulieferbasis, sondern auch die EU-Partner profitieren über die Vorleistungen vom deutschen Ausfuhrerfolg. So hat die ökonometrische Paneluntersuchung ergeben, dass eine Steigerung der deutschen Exporte um 10 Prozent mit einer Zunahme der Vorleistungsausfuhren der EU-Länder nach Deutschland um knapp 9 Prozent einhergeht.

Literatur

Bergstrand, Jeffrey / **Egger**, Peter, 2010, A General Equilibrium Theory for Estimating Gravity Equations of Bilateral FDI. Final Goods Trade and Intermediate Goods Trade, in: Brakman, Steven / Bergeijk, Peter A. G. van (Hrsg.), The Gravity Model in International Trade. Advances and Applications, New York, S. 29–70

Busch, Berthold / **Grömling**, Michael / **Matthes**, Jürgen, 2011a, Current Account Deficits in Greece, Portugal and Spain. Origins and Consequences, in: Intereconomics, Vol. 46, No. 6, S. 354–360

Busch, Berthold / **Grömling**, Michael / **Matthes**, Jürgen, 2011b, Ungleichgewichte in der Eurozone. Ursachenanalyse und wirtschaftspolitische Empfehlungen, IW-Analysen, Nr. 74, Köln

CEPII – Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales, 2012, Geo-Dist-Datenbank, URL: http://www.cepii.com/anglaisgraph/bdd/distances.htm [Stand: 2012-10-11]

Deutsche Bundesbank, 2012, Bestandserhebung über Direktinvestitionen, Statistische Sonderveröffentlichung, Nr. 10, Frankfurt am Main

Ethier, Wilfred J., 1982, National and international returns to scale in the modern theory of international trade, in: American Economic Review, Vol. 72, No. 3, S. 389–405

Eurostat, 2012, Datenbank, URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes [Stand: 2012-10-11]

Feng, Ling / **Li**, Zhiyuan / **Swenson**, Deborah, 2012, The Connection between Imported Intermediate Inputs and Exports. Evidence from Chinese Firms, NBER Working Paper, No. 18260, Cambridge (Mass.)

Lo Turco, Alessia / **Maggioni**, Daniela, 2011, Do imports of intermediates promote exports?, Forum for Research in Empirical International Trade Working Paper, No. 301, San Rafael (Cal.)

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development, 2012, STAN: OECD Structural Analysis Statistics, URL: http://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/data/stan-oecd-structural-analysis-statistics_stan-data-en, [Stand: 2012-06-12]

Wagner, Joachim, 2011, Exports, Imports and Firm Survival. First evidence for manufacturing enterprises in Germany, IZA Discussion Paper, No. 5924, Bonn

Zhu, Shiguang / **Yamano**, Norihiko / **Cimper**, Agnès, 2011, Compilation of Bilateral Trade Database by Industry and End-Use Category, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 2011/06, Paris

Kapitel 4

Klaus-Heiner Röhl

Industriecluster in Europa

Inhalt

1 Einleitung 70

2 Industriecluster: Theorie und Empirie 71

3 Clusterpolitik in Europa 73

4 Erfolge und Grenzen einer clusterorientierten Industriepolitik 73

5 Industriecluster in Europa: der Befund 75

6 Fazit 84

Literatur 86

1 Einleitung

Die Schwäche der Industrie in wichtigen europäischen Ländern manifestiert sich in einem dort nur noch vergleichsweise geringen Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung (vgl. Abbildung 2.1, Kapitel 2 dieser Analyse). Dies gilt in der europäischen Politik zunehmend als Anlass zur Sorge (EU-Kommission 2010a; 2012a). Innerhalb des politischen Zielkatalogs der EU-Kommission und der EU insgesamt, welcher ökonomische, soziale und umweltbezogene Aspekte beinhaltet, scheint sich eine Unwucht zulasten der Industrie ergeben zu haben. Das zeigt sich nicht zuletzt am Scheitern der im Jahr 2000 verabschiedeten und im Jahr 2004 nachjustierten Lissabon-Strategie, der zufolge Europa bis 2010 zur innovativsten und wirtschaftsstärksten Region der Welt aufsteigen sollte (Kok et al., 2004; Becker, 2011, 16 f.).

Mit der Strategie „Europa 2020“ hat die EU-Kommission dieses Problem adressiert und möchte die Förderinstrumente stärker auf wachstumssteigernde Investitionen ausrichten, zum Beispiel in industrielle Schlüsseltechnologien (EU-Kommission, 2010b; 2012b). Der für die industrielle Entwicklung zuständige EU-Kommissar Antonio Tajani hat außerdem den Wiederanstieg des Industrieanteils an der Bruttowertschöpfung des gemeinsamen Wirtschaftsraums von derzeit rund 16 Prozent auf ein Fünftel bis zum Jahr 2020 zum neuen und angesichts der bislang gegenläufigen Entwicklung sehr ehrgeizigen Ziel erklärt (EU-Kommission, 2012c).

Die Generierung und Stärkung von Branchenclustern gilt als eine Möglichkeit, dem Trend der Deindustrialisierung entgegenzuwirken und innovative, wachstumsstarke Wirtschaftszweige regional zu entwickeln. Eine auf Cluster ausgerichtete Politik könnte deshalb im Erfolgsfall zu einer Reindustrialisierung und zum Abbau der Ungleichgewichte der industriellen Entwicklung innerhalb Europas beitragen. Während in manchen deutschen und anderen mitteleuropäischen Regionen das Verarbeitende Gewerbe mehr als ein Viertel zur regionalen Wertschöpfung beisteuert – in Baden-Württemberg mit seinen starken Clustern des Maschinenbaus und der Automobilindustrie sogar 31 Prozent (VGR der Länder, 2012) –, sind viele Regionen in der europäischen Peripherie, aber auch in den klassischen Industrieländern Frankreich und Vereinigtes Königreich nahezu deindustrialisiert.

2 Industriecluster: Theorie und Empirie

Im Fokus der regionalökonomischen Entwicklungstheorien stehen seit zwei bis drei Jahrzehnten Ansätze, welche die Bedeutung räumlicher Nähe hervorheben (Röhl, 2001, 107 ff.). Zu den Konzeptionen von räumlicher Nähe zählen: industrielle Distrikte (Scott/Storper, 1992), deren Konzept bis auf Marshall (1890) zurückgeht, innovative Milieus und Innovationspole (Aydalot, 1986; Camagni, 1995) sowie – vor allem seit den bahnbrechenden Arbeiten von Porter (1990; 1998; 2000) – regionale Cluster (Röhl/Speicher, 2009, 13 f.). Porter prägte eine sehr breite Definition des Clusterbegriffs: Räumlich gesehen kann ein Cluster eine Stadt, eine Region, ein Land oder eine Ländergruppe umfassen. Mit der inhaltlichen Ausgestaltung durch Unternehmen einer oder mehrerer Branchen sowie ihrer Zulieferer, Abnehmer und verbundener Dienstleistungen, durch Forschungseinrichtungen und Universitäten sowie durch Institutionen und Verbände (Porter, 2000, 254) ergibt sich der sogenannte Porter-Diamant aus den vier Elementen

- branchenbezogene Unternehmensstrategien und -strukturen,
- Angebotsfaktoren, vor allem in Form von branchenbezogenem Humankapital,
- Nachfragebedingungen und
- weitere wichtige (verbundene) Industrien und Dienstleistungen

sowie aus den Interaktionen der genannten Elemente.

Dabei bilden Agglomerationseffekte wie Fühlungsvorteile durch Nähe zu anderen Unternehmen und zu Institutionen, die für Betriebe einer spezifischen Branche wichtig sind, eine entscheidende Basis der regionalen Konzentration und damit der Clusterentwicklung (Röhl, 2001, 104 ff.). Die räumliche Nähe wird als essenzieller Faktor dafür angesehen, dass die Entwicklung durch lokalisierte Investitionen und Innovationen gerade an einem bestimmten Ort – und nicht gleichmäßig im Raum – stattfindet. Mit der gängigen volkswirtschaftlichen Theorie war dieser Gedanke zunächst nur schwer zu vereinbaren, basiert diese doch auf einem Gleichgewichtsmodell, das davon ausgeht, dass die räumliche Verteilung zum Ausgleich tendiert, wenn der freie Austausch von Gütern und Produktionsfaktoren zwischen Staaten (und ebenso Regionen) ermöglicht wird. Krugman (1991; vgl. auch Fujita et al., 1997) gelang es, durch die Einbeziehung positiver Agglomerationseffekte in das Gleichgewichtsmodell selbstverstärkende Entwicklungen, die auch ein Wachstum von

Aktivitätsclustern ermöglichen, in die volkswirtschaftliche Theorie zu integrieren. Zuvor gab es bereits deskriptive Ansätze zum Konzept der räumlichen Polarisierung (Myrdal, 1957; Perroux, 1955).

Aus der Definition Porters ergibt sich allerdings auch eine gewisse Beliebigkeit der räumlichen und inhaltlichen Abgrenzung, die Kritiker auf den Plan gerufen hat (Titze, 2007; Brakman/Marrewijk, 2012). Als Cluster wurden – basierend auf dieser breiten Definition – nämlich sowohl statistisch klar identifizierbare Unternehmensballungen mit zahlreichen Beschäftigten einer Branche verstanden als auch regionalpolitische Wunschbilder mit wenigen und eher kleinen Firmen, die allenfalls eine gewisse Vernetzung untereinander und mit Forschungseinrichtungen aufweisen (zur Problematik der Clusterabgrenzung in Ostdeutschland vgl. Rosenfeld et al., 2004).

Unbeschadet der Kritik an Porters Clusteransatz konnten regionalökonomische Analysen für Deutschland und die USA empirisch nachweisen, dass sich Beschäftigung und Wertschöpfung bei regionalen Branchenclustern besser entwickeln als bei denselben Branchen im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt (Lichtblau et al., 2005; Delgado et al., 2012). Es gibt aber ebenso Untersuchungen, welche die hohe Bedeutung räumlicher Nähe für den Innovationsprozess infrage stellen oder zumindest relativieren (etwa Harhoff, 1995, 89; Gust-Bardon, 2012). Glaeser et al. (1992) ermitteln in einer Untersuchung des Wachstums von Industriebranchen in US-Städten im Zeitraum 1956 bis 1987 eine negative Korrelation zwischen Konzentrationsgrad und Wachstumsrate; ihre Analyse umfasst allerdings viele altindustrialisierte Städte im Nordosten der USA mit schrumpfenden Industrien. Die Autoren führen die negative Korrelation unter anderem zurück auf intersektorale Spillover-Effekte, die in den Industrieregionen oft fehlen. Urbanisationsvorteile, also nicht branchenspezifische Agglomerationseffekte, sind demzufolge wichtiger als Lokalisationserträge durch Unternehmensballungen auf Branchenebene. In einem Vergleich von technologieintensiven Branchen mit anderen Branchen ermitteln Audretsch/Feldman (1996) stärkere räumliche Innovationscluster für Erstere, was sie als Indiz für größere Spillover-Effekte in wissensintensiven Branchen ansehen. Aber auch regionale Innovationsvorsprünge können schnell erodieren. Denn durch die globale Vernetzung lassen sich Informationen in Echtzeit austauschen und Wissens-Spillovers führen dazu, dass schnelle Follower-Regionen ein mit den Innovationsführern vergleichbares Wohlstandsniveau besitzen. Die Voraussetzung hierfür ist allerdings ein Humankapital- und Know-how-Niveau, das die zügige Umsetzung fremder Innovationen – das heißt Imitationen – ermöglicht.

3 Clusterpolitik in Europa

Die EU hat die Rolle von Industrieclustern für die wirtschaftliche Entwicklung adressiert und eine clusterorientierte Innovationsstrategie ins Leben gerufen (EU-Kommission, 2008; ECPG, 2010). Es steht jedoch vor allem die Förderung von Netzwerken aus innovativen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und Forschungseinrichtungen im Mittelpunkt. Auch wenn diese Zielrichtung der Wirtschafts- und Innovationspolitik durch die definitorische Breite des Clusterkonzepts durchaus abgedeckt ist, trägt sie kaum bei zur Bildung größerer industrieller Branchencluster, die aus Großunternehmen sowie aus kleinen und mittleren Unternehmen bestehen und ein beträchtliches regionales Beschäftigungspotenzial aufweisen.

Es stellt sich die Frage, wie das Ziel eines wachsenden Beitrags der Industrie zur Wirtschaftsleistung in der EU räumlich umgesetzt werden kann. Aufgrund von Standortvorteilen industriereicher Regionen in den Bereichen Infrastruktur, Qualifikationsprofil der Arbeitskräfte, Bildungseinrichtungen, Forschungsinstitutionen sowie Lieferbeziehungen zu bereits angesiedelten Unternehmen lassen sich Industrieansiedlungen nur schwer in industriearmen Regionen durchführen. Daher könnte das gegebene Standortprofil der Industrie in Europa – das heißt die ungleiche Verteilung industrieller Aktivitäten auf die verschiedenen Regionen – ein Hindernis bilden für eine umfassende Reindustrialisierung. Im Folgenden sollen die regionalen Ballungen wichtiger Industrien in Europa dargestellt werden. Zuvor jedoch soll kurz eingegangen werden auf die theoretischen und empirischen Befunde zur Bildung und Entwicklung von Branchenclustern.

4 Erfolge und Grenzen einer clusterorientierten Industriepolitik

Die Probleme einer clusterorientierten Politik resultieren keineswegs nur aus definitorischen Abgrenzungsschwierigkeiten oder aus interregionalen Spillover-Effekten, die als Sekundäreffekte anzusehen sind, denen ein Erfolg regionaler Agglomerationen meist vorausgeht. Wichtiger ist, dass nachweisbare Clustervorteile zwar eine notwendige Voraussetzung darstellen für die Sinnhaftigkeit clusterorientierter Politikoptionen, aber keineswegs eine hinreichende. Zu den in der Literatur diskutierten Problemen zählen:

- Die Entscheidungsträger besitzen keinen ausreichenden Informationsstand über die regional maßgeblichen Akteure und die Zukunft der technologischen und wirtschaftlichen Entwicklung, um eine zielgerichtete regionale Clusterpolitik durchführen zu können (Röhl/Speicher, 2009, 15).
- Probleme bei der Abgrenzung von Clustern sowie Wunschdenken verhindern eine zielgerichtete Politik (Brakman/Marrewijk, 2012, 6). Beispiele hierfür sind zahlreiche vermeintliche Cluster, die von der Landespolitik in Deutschland und von der EU in europäischen Regionen identifiziert wurden, um auch periphere Regionen unter Verweis auf das Clusterkonzept fördern zu können (Titze, 2007; Röhl/Speicher, 2009).
- Cluster sind zwar erfolgreich, können aber von der Politik nicht generiert werden, da sie vor allem auf dem Zusammenwirken von Unternehmen und engagierten Einzelakteuren basieren. Clustereffekte sind letztlich Agglomerationseffekte, die nicht künstlich herstellbar sind (Brakman/Marrewijk, 2012, 6 f.).
- Clusterpolitik ist nicht kostenlos. Die Schaffung clusteraffiner Universitäten und anderer Institutionen sowie einer Infrastruktur, die für eine Unternehmensballung in wachstumsstarken Branchen ausreicht, ist teuer und kann den Wert künftiger öffentlicher Mehreinnahmen aus dem Cluster übersteigen. Fehlschläge bei der Schaffung regionaler Cluster oder – in früherer Diktion – „Innovationspole“ sind zahlreich (Röhl, 2001, 104 ff.).

Auch der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) beurteilte in seinem Jahresgutachten 2004/05 eine Mittelkonzentration auf gewünschte oder tatsächliche Wachstumszentren skeptisch (SVR, 2004, 638 f.). Die Clusterinitiativen der EU-Kommission sind deshalb – ebenso wie die Clusterpolitiken in den EU-Mitgliedstaaten – kritisch zu sehen (Brakman/Marrewijk, 2012). Aus politischer Sicht erscheint es opportun, keine Region zu vernachlässigen und schwächere Regionen besonders zu fördern. Eine wirksame Clusterpolitik jedoch müsste gerade Schwerpunkte setzen und somit bereits existente Branchenballungen verstärkt fördern. Dies erkennt die EU-Kommission (2008, 5) zwar formal an: „Neue Clusterinitiativen sollten sorgfältig konzipiert sein und auf einer sehr klaren Grundlage aufbauen, die auf […] regionalen Stärken, spezifischen Kompetenzen, Wissenszentren von internationaler Exzellenz und Marktprognosen beruht“. Doch gleichzeitig wird die Fokussierung auf KMU-Netzwerke und Innovationskooperationen (EU-Kommission, 2008) der wichtigen Rolle von Großunternehmen und größeren Mittelständlern mit mehr als 250 Beschäftigten als regionalen Ankern in Branchenclustern nicht gerecht. Dem gemeinschaftlichen Ansatz entsprechend wird insbesondere die grenzüberschreitende

Vernetzung von Projektpartnern aus mehreren EU-Mitgliedsländern gefördert, was einer Clusterbildung eher widerspricht.

Die Ausrichtung auf Netzwerke und ihr Management zeigt sich ganz ähnlich auch in der deutschen Clusterpolitik (BMWi, 2012). Die Vernetzung von Unternehmen in einer Region kann vielfältige Vorteile haben, die eine geförderte Einsetzung von sogenannten Clustermanagern zur Verbesserung des regionalen Networkings rechtfertigt. Mit Industrieclustern als regional abgegrenzten Ballungen großer, mittlerer und kleiner Betriebe einer Branche hat dies jedoch oft nichts zu tun. Hätte sich der Begriff „Cluster" nicht zu einem verbreiteten Modewort entwickelt, würde man hier vermutlich schlicht von Netzwerken sprechen.

Die EU-Kommission hat von der European Cluster Policy Group (ECPG, 2010) einen Bericht erstellen lassen, in dem Vorschläge gemacht werden für eine Verbesserung der Clusterpolitik in den EU-Mitgliedstaaten. Neben der Forderung nach einer Verstärkung der Datenerhebung zu Clustern werden von der ECPG ein internationales Benchmarking der Clusterpolitiken in den EU-Mitgliedstaaten und eine Fokussierung der Politik auf wirkliche regionale Stärken angeregt. Es wird aber auch die Bedeutung der wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen für die Entwicklung und die Clusterbildung in Industriebranchen betont. Dem Subsidiaritätsprinzip folgend sollte sich die EU-Kommission auf das Setzen der Rahmenbedingungen und auf Bereiche mit Spillover-Effekten konzentrieren, jedoch die regionale Clusterpolitik den Mitgliedstaaten oder Regionalregierungen überlassen (ECPG, 2010, 11). Richtig ist sicherlich, dass industriefreundliche Strukturen in den EU-Staaten und -Regionen für eine Regenerierung des europäischen Industriesektors vorteilhaft sein können – unabhängig von den zweifelhaften Chancen, in spezifischen Regionen (zumal in wirtschaftlich schwächeren) tatsächlich Branchencluster zu generieren.

5 Industriecluster in Europa: der Befund

In diesem Kapitel werden regionale Ballungen in vier für die industrielle Entwicklung Europas entscheidenden Branchengruppen präsentiert, wobei auf die Daten und interaktiven Karten des European Cluster Observatory (ECO, 2012) zurückgegriffen wird. Die räumliche Ebene der Clusteranalyse bilden dabei die sogenannten NUTS-1-Regionen der EU beziehungsweise die vergleichbare Gliederungsebene der Nicht-EU-Staaten. NUTS-1-Regio-

nen sind für Deutschland die 16 Bundesländer, während manche der kleineren EU-Mitglieder wie Tschechien keine weitere Unterteilung aufweisen. Problematisch für die Clusterabgrenzung ist die sehr unterschiedliche Regionsgröße, die von unter einer halben Million Einwohnern in Luxemburg bis hin zu 15,8 Millionen in Nordwestitalien und knapp 18 Millionen in Nordrhein-Westfalen reicht. Trotzdem bildet die NUTS-1-Ebene den besten Kompromiss aus räumlicher Kleinteiligkeit und Handhabbarkeit der Daten auf europäischer Ebene, um regionale Industriecluster zu identifizieren und darzustellen.

Für folgende vier Branchengruppen werden regionale Cluster – anhand der Anzahl der Erwerbstätigen im Jahr 2009 – abgegrenzt:

- Metallindustrie (Metallerzeugung, -bearbeitung und -verarbeitung) und Maschinenbau,
- Automobilindustrie und Luft- und Raumfahrtindustrie,
- Elektroindustrie und IT-Branche sowie
- Chemieindustrie, Pharmaindustrie und Biotechnologie.

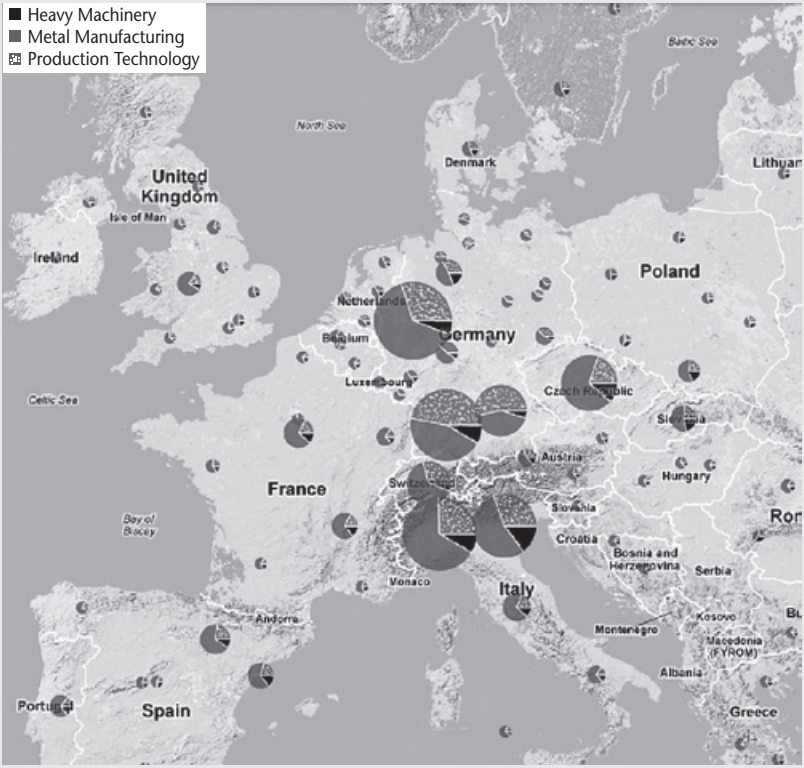
Die Branchengliederung des European Cluster Observatory (ECO), die den Abbildungen 4.1 bis 4.4 zugrunde liegt, weicht zum Teil von der in Deutschland gebräuchlichen ab. Den Maschinenbau beispielsweise unterteilt das ECO in „Heavy Machinery“ und „Production Technology“, also in Schwermaschinenbau und fertigungsorientierten Maschinenbau. Dies beeinträchtigt jedoch nicht die Befunde zu den regionalen Clustern Europas.

Cluster der Metallindustrie und des Maschinenbaus

Die Herstellung und Bearbeitung von Metallerzeugnissen bildet eine wichtige Vorstufe für den Maschinenbau, weshalb diese Branchen nachfolgend zusammen betrachtet werden. Abbildung 4.1 gibt die regionalen Cluster der Metallindustrie (Metallerzeugung, -bearbeitung und -verarbeitung) und des Maschinenbaus für Europa wieder. Es zeigt sich in zweifacher Hinsicht eine sehr starke räumliche Konzentration dieser Branchen in Mitteleuropa: Erstens findet man die großen Cluster ausschließlich in Deutschland (in den Regionen Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern), in Italien (in den beiden oberitalienischen Regionen Nordwest und Nordost), in Tschechien und in der Schweiz. Zweitens besteht auch ein auffälliger Größenabstand zu den nächstkleineren regionalen Clustern in Frankreich, Nord- und Ostspanien und der Slowakei. In weiten Teilen Europas kann aufgrund des niedrigen Besatzes der NUTS-1-Regionen mit Erwerbstätigen der Metallindustrie und des Maschinenbaus nicht von nennenswerten Clustern dieser Branchen gesprochen werden.

Cluster der Metallindustrie und des Maschinenbaus

Abbildung 4.1



Erwerbstätige in den fünf größten Clustern im Jahr 2009

	Heavy Machinery	Production Technology	Metal Manufacturing
Nordrhein-Westfalen	26.331	133.698	289.514
Nordwestitalien	36.233	111.615	270.626
Baden-Württemberg	34.363	190.041	179.802
Nordostitalien	51.084	106.002	181.688
Tschechien	32.361	54.881	191.869

Heavy Machinery, Production Technology = Maschinenbau; Metal Manufacturing = Metallerzeugung, Metallbe- und -verarbeitung.
Quelle: ECO, 2012

Cluster der Automobilindustrie und der Luft- und Raumfahrtindustrie

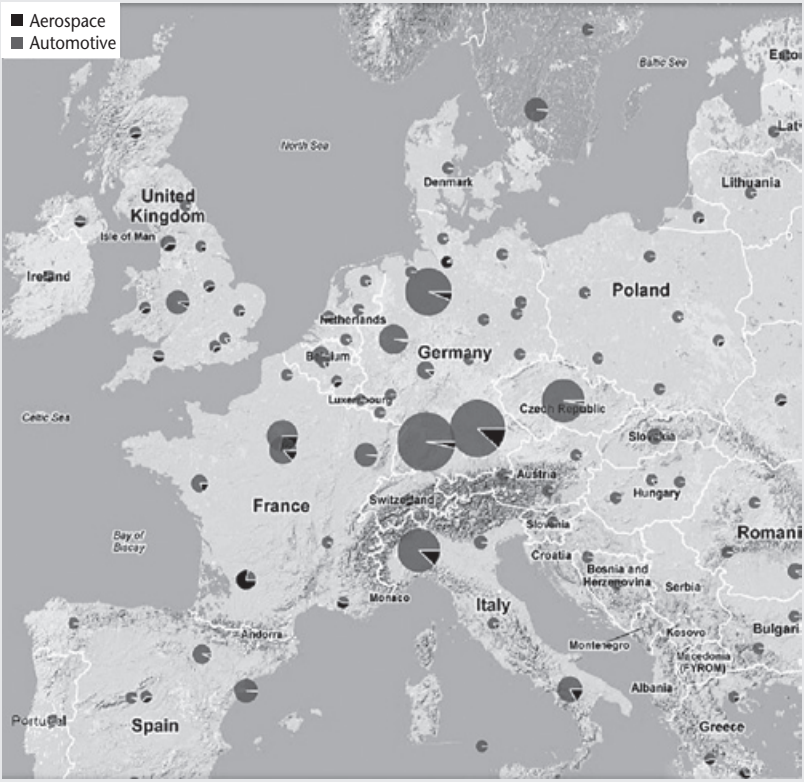
Diese Abgrenzung gestattet einen Überblick über die beiden wichtigsten Wirtschaftszweige der Mobilitätstechnologie. Die Automobil- und die Luft- und Raumfahrtindustrie umfassen hochinnovative Unternehmen. Im Jahr 2011 waren unter den zehn europäischen Unternehmen mit den höchsten FuE-Aufwendungen drei deutsche Autokonzerne, von denen zwei die Rangliste anführten, sowie ein Zulieferer der Automobilindustrie (EU-Kommission, 2012d).

Die drei wichtigsten europäischen Cluster der Automobilindustrie befinden sich in Deutschland in den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern und Niedersachsen (Abbildung 4.2). Weitere große Cluster sind in Tschechien und Nordwestitalien lokalisiert. Nachfolgende Cluster – in Nordrhein-Westfalen, im Raum Paris und in Süditalien – sind bereits erheblich kleiner (auch wenn die Konzentration auf führende Regionen im Automotivesektor nicht ganz so hoch ist wie bei den Clustern von Metallindustrie und Maschinenbau). Die neu geschaffenen Standorte der Branche in Mittelosteuropa sind hier – die Daten stammen von 2009 – noch nicht zu größeren Clustern herangewachsen.

Die Luft- und Raumfahrtindustrie weist ebenfalls bedeutende Cluster in Deutschland auf (in Bayern, Hamburg und Niedersachsen), doch gibt es zudem große Cluster in Frankreich (in Toulouse und der Region Paris), in Nordwest- und Süditalien sowie eine ganze Reihe kleinerer Cluster im Vereinigten Königreich.

Cluster der Automobilindustrie und der Luft- und Raumfahrtindustrie

Abbildung 4.2



Erwerbstätige in den fünf größten Clustern im Jahr 2009

	Automotive	Aerospace
Baden-Württemberg	173.673	6.145
Bayern	154.491	20.574
Niedersachsen	127.352	7.984
Nordostitalien	107.118	15.887
Tschechien	118.088	3.575

Automotive = Automobilindustrie; Aerospace = Luft- und Raumfahrtindustrie.
Quelle: ECO, 2012

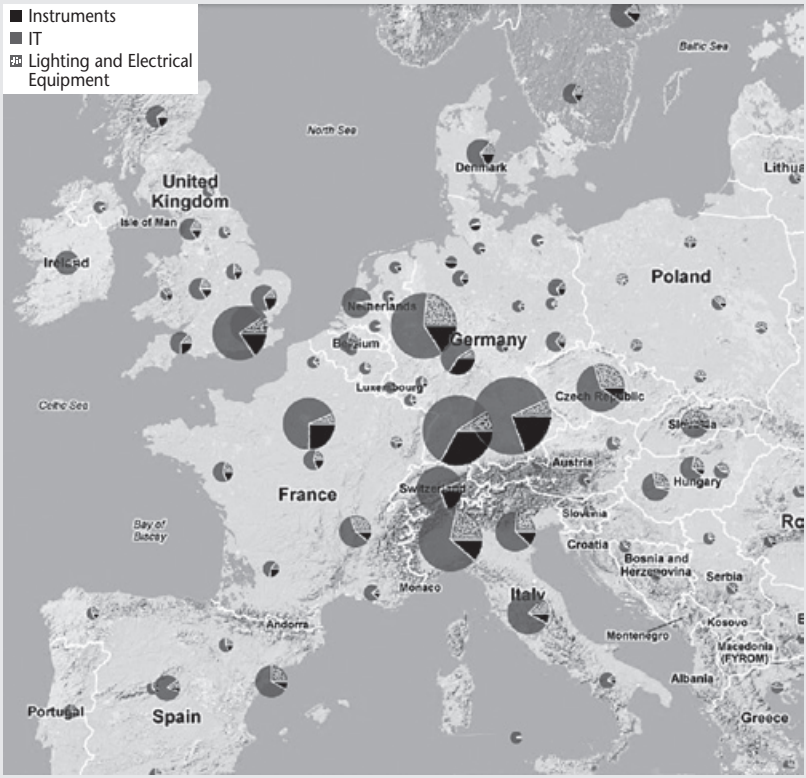
Cluster der Elektroindustrie und der IT-Branche

Die europäische Elektroindustrie und IT-Branche hat ihre größten Cluster in Bayern und Baden-Württemberg, gefolgt von Nordrhein-Westfalen und Nordwestitalien (Abbildung 4.3). Wichtige Branchenballungen sind ferner in Südostengland/London, im Raum Paris (Île-de-France), in Tschechien und der Schweiz lokalisiert.

Auffällig ist, dass die im Bereich der Elektroindustrie starken Regionen auch in der IT sehr stark sind. Zur IT-Branche mit den Bereichen Softwareentwicklung und Datenverarbeitung zählen – anders als bei den übrigen hier betrachteten Clustern – auch unternehmensorientierte Dienstleistungsbranchen. Nur wenige Regionen wie etwa Mittelitalien und die Schweiz haben eine eher schwach ausgeprägte Elektroindustrie und zugleich relativ starke IT-Cluster. Zumindest für den IT-Bereich ist also zumeist keine nennenswerte räumliche Loslösung der Dienstleistungsbereiche von der materiellen Produktion der Elektrobranchen gegeben, die einen Ausgleich für mangelnde industrielle Fertigung in einer Region ermöglichen könnte.

Cluster der Elektroindustrie und der IT-Branche

Abbildung 4.3



Erwerbstätige in den fünf größten Clustern im Jahr 2009

	Instruments	IT	Lighting and Electrical Equipment
Bayern	28.821	111.104	9.873
Baden-Württemberg	42.203	74.697	11.921
Nordrhein-Westfalen	17.704	64.815	26.669
Nordwestitalien	11.303	68.013	22.216
Südostengland	13.515	64.846	8.449

Instruments = Mess-, Regel- und Steuerungstechnik; IT = Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten und Komponenten, Softwareentwicklung und Datenverarbeitung; Lighting and Electrical Equipment = Beleuchtungstechnik und elektrische Ausrüstungen.
Quelle: ECO, 2012

Cluster der Chemieindustrie, der Pharmaindustrie und der Biotechnologie

Die größten europäischen Cluster in der Chemie- und der Pharmabranche befinden sich in Nordrhein-Westfalen und Nordwestitalien (Abbildung 4.4). Zusammen weisen auch zwei Regionen Frankreichs (Raum Paris/Île-de-France sowie Pariser Becken) bedeutende Cluster auf – vor allem in der Pharmaindustrie, wo sie stärker sind als Nordrhein-Westfalen. Das westdeutsche Bundesland ist hingegen in der Chemieindustrie besser aufgestellt. Die nächstgrößeren Cluster im Bereich Chemie/Pharma sind in Baden-Württemberg, Nordostspanien, Mittelitalien, Tschechien und in der Schweiz auszumachen. Kleinere Cluster von Bedeutung gibt es in Nordostitalien, Polen, Zentralostfrankreich sowie im Vereinigten Königreich. Wichtige Cluster der Biotechnologie sind in Baden-Württemberg, Südostengland, Tschechien und der Schweiz lokalisiert. Insgesamt fällt auf, dass in der gesamten Branchengruppe die Dominanz deutscher und angrenzender mitteleuropäischer Regionen nicht so groß ist wie bei den drei anderen untersuchten Branchengruppen (vgl. Abbildung 4.1 bis 4.3).

Cluster der Chemieindustrie, der Pharmaindustrie und der Biotechnologie

Abbildung 4.4

Erwerbstätige in den fünf größten Clustern im Jahr 2009

	Chemical Products	Pharmaceuticals	Biotech
Nordwestitalien	36.713	40.277	904
Nordrhein-Westfalen	50.388	21.884	2.158
Schweiz	18.882	38.222	3.566
Ostspanien	24.613	28.014	609
Baden-Württemberg	11.417	27.525	12.087

Chemical Products = Chemische Industrie; Pharmaceuticals = Pharmaindustrie; Biotech = Biotechnologie.
Quelle: ECO, 2012

6 Fazit

Es wurde gezeigt, dass in den vier bedeutendsten Branchengruppen des Verarbeitenden Gewerbes fast alle großen Industriecluster Europas auf Deutschland und die angrenzenden mitteleuropäischen Regionen konzentriert sind. Die vier Branchengruppen beinhalten alle innovationsstarken Bereiche der Industrie. Zugleich umfassen sie sämtliche von der EU-Kommission definierten Schlüsseltechnologien, in denen nach Ansicht der von der EU berufenen Beratergruppe die wichtigsten Wachstumsträger der kommenden Jahrzehnte zu finden sind (High-Level Expert Group, 2011):

- Mikroelektronik und Halbleiter,
- Photonik (Beleuchtungstechnologie, Laser- und Solartechnik),
- Nanotechnologie,
- neue Materialien,
- fortgeschrittene Produktionstechnologien und
- Biotechnologie.

Mit Blick auf Deutschland lässt sich Folgendes festhalten: Es ist nicht nur so, dass sich in süd- und westdeutschen Regionen die größten europäischen Cluster in den vier ausgewählten Branchengruppen befinden, sondern es gibt auch nur in Deutschland Regionen, die in all diesen Bereichen führende Cluster aufweisen. Anders ist es bei den Regionen, die nur in einzelnen der vier Gruppen stark sind – zum Beispiel die Schweiz im Chemie- und Pharmabereich, Tschechien im Automobilbereich und Norditalien in den Metallbranchen. Außerhalb der mitteleuropäischen Industrieregionen kommen nur vereinzelt bedeutende Branchencluster vor – wie die Luft- und Raumfahrtindustrie in Südfrankreich oder die Chemie- und Pharmabranchen in der Region Nordostspanien. Diese bleiben aber in ihrer Beschäftigtenzahl insgesamt deutlich hinter den großen mitteleuropäischen Clustern zurück. Weite Teile der europäischen Peripherie, aber auch traditioneller Industrieländer wie des Vereinigten Königreichs und Frankreichs weisen keine größeren Industriecluster mehr auf. Trotz des dort wachsenden Verarbeitenden Gewerbes sind auch in den osteuropäischen EU-Beitrittsländern – mit Ausnahme Tschechiens und in geringerem Ausmaß auch der Slowakei – noch keine großen Cluster entstanden.

Die EU-Kommission hat das Problem der zunehmenden industriellen Schwäche Europas – das sich auch im Fehlen nennenswerter Cluster in den

Regionen außerhalb Mitteleuropas manifestiert – erkannt und adressiert. Der für die industrielle Entwicklung zuständige EU-Kommissar Antonio Tajani strebt eine Erhöhung der industriellen Wertschöpfung auf 20 Prozent der Wirtschaftsleistung bis zum Jahr 2020 an. Die EU-Clusterpolitik geht jedoch an dem postulierten Ziel einer Reindustrialisierung Europas vorbei, da sie stark auf Innovationsnetze mittlerer und kleiner Unternehmen fokussiert ist. Großunternehmen – nach Definition der EU sind das alle Unternehmen mit mindestens 250 Mitarbeitern oder mit Zugehörigkeit zu einer Konzerngruppe – spielen jedoch in Industrieclustern eine entscheidende Rolle. Folglich können weder innovations- oder netzwerkorientierte Ansätze noch eine branchen- oder unternehmensbezogene Industriepolitik zu einer Umkehrung des Trends zum Industrieabbau in Europa beitragen.

Es empfiehlt sich stattdessen eine Schwerpunktsetzung der Politik auf die europäischen, nationalen und regionalen Rahmenbedingungen für industrielle Investitionen beziehungsweise für den Betrieb bestehender Werke. Diesbezüglich sind die Initiativen der verschiedenen EU-Kommissare für neue Regulierungen durchaus kontraproduktiv zu den Zielen des Industriekommissars. So geht etwa die Initiative der Kommissarin für Klimapolitik, Connie Hedegaard, für eine Verteuerung von CO_2-Emissionszertifikaten zulasten der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie. Die für Gleichstellung zuständige Kommissarin für Justiz und Grundrechte, Viviane Reding, plädiert für neue Berichtspflichten der Unternehmen und für eine Frauenquote in den Führungsgremien. Und die Ansätze des Sozialkommissars László Andor könnten zu einer Verteuerung des Faktors Arbeit führen. Als Standort für industrielle Produktionscluster wird Europa durch solche Initiativen nicht gestärkt. Die Schwächen in der Governance der EU, an denen nicht zuletzt die Lissabon-Strategie gescheitert ist, scheinen weiterhin virulent zu sein.

Literatur

Audretsch, David B. / **Feldman**, Maryann P., 1996, R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production, in: American Economic Review, Vol. 86, No. 3, S. 630–640

Aydalot, Philippe (Hrsg.), 1986, Milieux Innovateurs en Europe, Paris

Becker, Peter, 2011, Die EU-Wachstumsstrategie „Europa 2020". Der Prozess als Ziel, SWP-Studie, Nr. S 06, März, URL: http://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/studien/2011_S06_bkr_ks.pdf [Stand: 2012-12-10]

BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2012, Exzellente Cluster machen den Unterschied, in: Sonderheft Schlaglichter der Wirtschaftspolitik. Technologie- und Innovationspolitik, Juli, S. 31–33

Brakman, Steven / **Marrewijk**, Charles van, 2012, Reflections on Cluster Policies, CESifo Working Paper, No. 3963, URL: http://www.cesifo-group.de/portal/pls/portal/docs/1/1217722.PDF [Stand: 2012-12-13]

Camagni, Roberto, 1995, The Concept of Innovative Milieu and its Relevance for Public Policies in European Lagging Regions, in: Papers in Regional Science, Vol. 74, No. 4, S. 317–340

Delgado, Mercedes / **Porter**, Michael E. / **Stern**, Scott, 2012, Clusters, Convergence, and Economic Performance, NBER Working Paper, No. 18250, Cambridge (Mass.)

ECO – European Cluster Observatory, 2012, Clusters at your fingertips, Center for Strategy and Competitiveness (CSC) at the Stockholm School of Economics, URL: http://www.clusterobservatory.eu/index.html [Stand: 2012-12-div.]

ECPG – European Cluster Policy Group, 2010, Final Recommendations. A Call for Policy Action, URL: http://www.proinno-europe.eu/sites/default/files/newsroom/2010/09/ECPG_Final_Report_web-low1.pdf [Stand: 2012-12-13]

EU-Kommission, 2008, Auf dem Weg zu Clustern von Weltrang in der Europäischen Union. Die Umsetzung der breit angelegten Innovationsstrategie, Mitteilung der Kommission, COM(2008) 652, URL: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0652:REV1:DE:PDF [Stand: 2012-12-05]

EU-Kommission, 2010a, Leitinitiative der Strategie Europa 2020 Innovationsunion, Mitteilung der Kommission, COM(2010) 546; URL: http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/innovation-union-communication_de.pdf [Stand: 2012-12-05]

EU-Kommission, 2010b, Europa 2020. Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum, Mitteilung der Kommission, COM(2010) 2020, URL: http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20%20DE%20SG-2010-80021-06-00-DE-TRA-00.pdf [Stand: 2012-10-29]

EU-Kommission, 2012a, Eine stärkere europäische Industrie bringt Wachstum und wirtschaftliche Erholung. Aktualisierung der Mitteilung zur Industriepolitik, Mitteilung der Kommission, COM(2012) 582 final, URL: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0582:FIN:DE:PDF [Stand: 2012-12-20]

EU-Kommission, 2012b, Eine europäische Strategie für Schlüsseltechnologien. Eine Brücke zu Wachstum und Beschäftigung, Mitteilung der Kommission, COM(2012) 341, URL: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServdo?uri=COM:2012:0341:FIN:DE:PDF [Stand: 2012-10-12]

EU-Kommission, 2012c, Neue industrielle Revolution für eine Rückkehr der Industrie nach Europa, Pressemitteilung, IP/12/1085, 10.10.2012, Brüssel, URL: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-1085_de.htm [Stand: 2012-12-13]

EU-Kommission, 2012d, EU Industrial R&D Investment Scoreboard 2012, European Commission Memo, 12/948, URL: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-12-948_en.htm [Stand: 2012-12-18]

Fujita, Masahisa / **Krugman**, Paul / **Venables**, Anthony J., 1997, The Spatial Economy, Cambridge (Mass.)

Glaeser, Edward L. / **Kallal**, Hedi / **Scheinkman**, José / **Shleifer**, Andrei, 1992, Growth in Cities, in: Journal of Political Economy, Vol. 100, No. 6, S. 1126–1152

Gust-Bardon, Natalia I., 2012, The Role of Geographical Proximity in Innovation. Do Regional and Local Levels Really Matter?, Fraunhofer ISI, Working Papers Firms and Region, No. R4/2012, Karlsruhe

Harhoff, Dietmar, 1995, Agglomerationen und regionale Spillovereffekte, in: Gahlen, Bernhard / Hesse, Helmut / Ramser, Hans J. (Hrsg.), Standort und Region. Neue Ansätze zur Regionalökonomik, Tübingen, S. 83–116

High-Level Expert Group on Key Enabling Technologies, 2011, Final Report, URL: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/kets/hlg_report_final_en.pdf [Stand: 2012-12-19]

Kok, Wim et al., 2004, Die Herausforderung annehmen. Die Lissabon-Strategie für Wachstum und Beschäftigung, Bericht der Hochrangigen Sachverständigengruppe unter Vorsitz von Wim Kok, URL: http://europa.eu.int/comm/lisbon_strategy/index_de.html [Stand: 2005-05-15]

Krugman, Paul, 1991, Increasing Returns and Economic Geography, in: Journal of Political Economy, Vol. 99, No. 3, S. 483–499

Lichtblau, Karl / **Neligan**, Adriana / **Richter**, Iris, 2005, Erfolgsfaktoren von M+E-Clustern in Deutschland, in: IW-Trends, 32. Jg., Nr. 2, S. 31–44

Marshall, Alfred, 1938 [1890], Principles of Economics. An introductory Volume, London

Myrdal, Gunnar, 1957, Economic Theory and Under-Developed Regions, London

Perroux, François, 1955, Note sur la notion de „pôle de croissance“, in: Economie Appliquée, Vol. 8, No. 1-2, S. 307–320

Porter, Michael E., 1990, The Competetive Advantage of Nations, London

Porter, Michael E., 1998, Location, Clusters, and the „New“ Microeconomics of Competition, in: Business Economics, Vol. 33, No. 1, S. 7–13

Porter, Michael E., 2000, Locations, Clusters, and Company Strategy, in: Clark, Gordon L. / Feldman, Maryann P. / Gertler, Meric S. (Hrsg.), The Oxford Handbook of Economic Geography, Oxford, S. 253–274

Röhl, Klaus-Heiner, 2001, Die sächsischen Agglomerationsräume. Innovations- und Wachstumspole für die regionale Wirtschaftsentwicklung?, ifo Dresden Studien, Nr. 32, München

Röhl, Klaus-Heiner / **Speicher**, Peggy von, 2009, Ostdeutschland 20 Jahre nach dem Mauerfall. Ist die Investitionsförderung Triebfeder von Industriewachstum und regionaler Entwicklung?, IW-Positionen, Nr. 41, Köln

Rosenfeld, Martin T. W. et al., 2004, Innovative Kompetenzfelder, Produktionsnetzwerke und Branchenschwerpunkte der ostdeutschen Wirtschaft, Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung, Halle (Saale)

Scott, Allen J. / **Storper**, Michael, 1992, Regional development reconsidered, in: Ernste, Huib / Meier, Verena (Hrsg.), Regional Development and Contemporary Industrial Response, London, S. 3–24

SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 2004, Erfolge im Ausland – Herausforderungen im Inland, Jahresgutachten 2004/05, Wiesbaden

Titze, Mirko, 2007, Strategien der neuen Bundesländer im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“. Ein Vergleich, IWH-Diskussionspapiere, Nr. 14, Halle (Saale)

VGR der Länder – Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder“ (Hrsg.), 2012, Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern und Ost-West-Großraumregionen Deutschlands 2008 bis 2011, revidierte Ergebnisse, Reihe 1, Bd. 1, Frankfurt am Main

Kapitel 5

Hubertus Bardt / Berthold Busch

Europäische Industriepolitik

Inhalt

1 Einleitung 90

2 Was versteht man unter Industriepolitik? 90

3 Initiativen der EU-Kommission 93

4 Kritische Würdigung der neueren industriepolitischen Aktivitäten 97

5 Fazit 103

Literatur 105

1 Einleitung

Die EU-Kommission hat die Bedeutung der Industrie für das wirtschaftliche Wohlergehen Europas wiederentdeckt. Diesen Eindruck gewinnt man, wenn man den Veröffentlichungen zur Industriepolitik glauben darf. So heißt es beispielsweise in einer Mitteilung der Kommission vom Oktober 2012: „Die Aufmerksamkeit, die der Industrie von der Politik entgegengebracht wird, beruht auf der Erkenntnis, dass eine solide Industriebasis eine Grundvoraussetzung für den Wohlstand und den wirtschaftlichen Erfolg Europas darstellt“ (EU-Kommission, 2012a, 5). Diese Mitteilung reiht sich ein in verschiedene Publikationen und Initiativen der EU zur Industriepolitik.

Ein wichtiger Grund für das neu gewonnene Interesse an der Industrie ist zweifellos die Finanz- und Wirtschaftskrise, die im Jahr 2007 einsetzte und ihre Ursache in Fehlentwicklungen im (angelsächsischen) Finanzsektor hatte. Die Krise hat in der Politik zu einem Umdenken geführt, bei dem auch die Industriepolitik eine Renaissance erfährt. Ziel ist es, den Prozess der Deindustrialisierung zu stoppen und umzukehren. Wenn es nach den Vorstellungen der Kommission geht, soll es in der EU zu einer Reindustrialisierung kommen, bei welcher der Anteil der Industrie von zurzeit rund 16 Prozent auf 20 Prozent im Jahr 2020 ansteigt (EU-Kommission, 2012a, 4).

2 Was versteht man unter Industriepolitik?

Unter Industriepolitik sind nach einer weit verbreiteten Definition staatliche Maßnahmen zu verstehen, mit denen nicht das Verarbeitende Gewerbe als Ganzes, sondern die Entwicklung einzelner Industriezweige oder gar einzelner Unternehmen beeinflusst werden soll (Busch, 2005, 11). Dabei kann es zum einen darum gehen, den Strukturwandel zu bremsen, um vor allem aus sozialpolitischen Gründen das Schrumpfen bestimmter Branchen zu verlangsamen. Diese „ältere“ Industriepolitik spielte in den Ländern der EU insbesondere während der Krise in der Montanindustrie eine wichtige Rolle (Fels, 1986, 213). Zum anderen kann Industriepolitik auch darauf zielen, bestimmte als besonders wichtig und zukunftsfähig eingeschätzte Branchen

oder Produkte zu fördern (Picking the Winners), was auch als „neue“ Industriepolitik bezeichnet wird (ebenda). Als Vorbild für eine solche Politik wurde in den 1980er Jahren gern auf die Tätigkeit des japanischen Industrieministeriums MITI verwiesen, das nationale Champions fördern wollte. Industriepolitik ist in beiden Ausprägungen der staatlichen Strukturpolitik zuzurechnen und sowohl von der Ordnungspolitik abzugrenzen als auch von der Prozesspolitik, zu der etwa die Konjunkturpolitik zählt. Ein wesentliches Merkmal dieser Industriepolitik ist ihre Selektivität (Haß, 2012, 375).

Nicht nur die EU-Kommission hat ihre industriepolitischen Aktivitäten verstärkt; auch von akademischer Seite werden in jüngster Zeit Forderungen nach mehr Industriepolitik laut. Ein prominenter Befürworter ist der in Harvard lehrende Philippe Aghion. Er nennt drei Gründe für ein stärkeres Engagement des Staates (Aghion et al., 2011, 2):

- Erstens erfordere der Klimawandel staatliche Interventionen mit dem Ziel umweltverträglicher Produktion und von Innovationen; andernfalls würde die globale Erwärmung zunehmen.
- Zweitens habe die Finanzkrise gezeigt, dass eine staatliche Laisser-faire-Politik in verschiedenen Ländern (besonders im Süden Europas) dazu geführt habe, dass sich der Sektor der nicht handelbaren Güter (speziell Immobilien) unkontrolliert zulasten des Sektors der handelbaren Güter entwickelte. Der letztgenannte Sektor sei aber zuträglicher für nachhaltiges Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit.
- Drittens wird auf China verwiesen, das eifrig Industriepolitik betreibe und inzwischen von vielen Entwicklungs- und Schwellenländern als Vorbild angesehen werde.

Aghion et al. (2011, 5 f.) plädieren für die Förderung bestimmter Sektoren, nicht einzelner Unternehmen. Auf diese Weise soll der Wettbewerb zwischen den Unternehmen erhalten bleiben. Sektorale Staatshilfen sollen Produktion und Innovationen im Bereich grüner Technologien sowie in den fähigkeitsintensiven Bereichen fördern. Staatliche Subventionen sind dazu zu nutzen, dass mehrere Unternehmen in den betreffenden Sektoren tätig werden. Auch an anderer Stelle betonen Aghion et al. (2012, passim), dass sektorale Staatshilfen Produktivität und Neuentwicklungen in einem größeren Ausmaß fördern können, wenn sie auf wettbewerblich organisierte Sektoren gerichtet sind.

Gestützt werden die Arbeiten von Aghion et al. (2011; 2012) durch eine Studie von Nunn/Trefler (2010, 158 ff.), die empirisch den Zusammenhang zwischen Zöllen und Wirtschaftswachstum mithilfe einer Paneldatenregres-

sion untersucht haben. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass es eine starke positive Korrelation gibt zwischen Zöllen, die wissens- oder fähigkeitsintensive Industrien (Skill-intensive Industries) schützen, und dem langfristigen Wirtschaftswachstum (159; 167 ff.). Diese Ergebnisse erinnern an das alte Erziehungszollargument, das schon der deutsche Nationalökonom Friedrich List (1930, 322 ff.) verwendete.

Ähnlich wie Aghion et al. (2011; 2012) argumentiert auch die OECD (2012). Industriepolitik könne funktionierend betrieben werden; es gehe dabei nicht um die Subventionierung oder Förderung nationaler Champions, sondern um weniger störende Formen der Unterstützung. So könnten staatliche Interventionen bei der Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien sinnvoll sein, weil von ihnen ein sozialer und ein öffentlicher Nutzen (Social and Public Benefit) ausgehe. Andere Ansatzpunkte für staatliche Aufgaben seien die Förderung von Clustern zum Zweck der regionalen Entwicklung sowie die Korrektur von Marktversagen bei der Finanzierung. Generell sieht die OECD als Grund für das wiedererwachte Interesse an einer strategischen Industriepolitik das Bestreben, die Volkswirtschaften im Angesicht der Krise neu aufzustellen.

Hier setzen auch Cowling/Tomlinson (2011, 831 ff.) an. Als Resultat der globalen Wirtschaftskrise habe die Unzufriedenheit mit dem neoliberalen Wirtschaftsparadigma, dem sogenannten Washington Consensus, zugenommen. Der Staat müsse eine aktivere Rolle in der wirtschaftlichen Entwicklung spielen (832). Besonders im Vereinigten Königreich und in den Vereinigten Staaten sei eine Neuausrichtung erforderlich. Statt auf Konsumdenken (Consumerism) und damit verbundene Importe und auf den Finanzsektor zu setzen, sollte man sich stärker auf nachhaltigere produktive Aktivitäten konzentrieren (832; 847). Industriepolitik sei unter der Überschrift „industrielle Strategie“ wieder im Kommen. Die Autoren warnen davor, dass Regionen zu stark auf transnationale Unternehmen setzen; stattdessen seien unabhängige Netzwerke kleiner und mittlerer Unternehmen zu fördern. Diese Unternehmen seien eine Hauptquelle für neue Arbeitsplätze (846).

3 Initiativen der EU-Kommission

Industriepolitik betreibt die EU schon seit vielen Jahren. Die im Jahr 1952 gegründete Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS) ist hier als ältestes Anwendungsgebiet zu nennen. 1987 wurde mit der Einheitlichen Europäischen Akte die Technologiepolitik in den damaligen Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft aufgenommen und 1992 wurde mit dem Vertrag von Maastricht ein eigener Artikel in den EG-Vertrag eingeführt. Die Einflussmöglichkeiten der EU sind allerdings begrenzt. Artikel 173 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) schließt jegliche Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten aus. Normadressaten sind die EU und die Mitgliedstaaten. Sie sollen dafür sorgen, dass die Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie in der EU als Ziel der Industriepolitik gewährleistet sind.

Die aktuellen industriepolitischen Aktivitäten sind nicht unabhängig zu sehen von der im Jahr 2010 verkündeten Strategie „Europa 2020“, mit der die EU intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum fördern möchte. Die „Europa 2020“-Strategie wiederum folgte auf die Lissabon-Strategie, welche die EU im Jahr 2000 ausgerufen hatte, um die EU zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen. Angestrebt wurde hiermit ein dauerhaftes Wirtschaftswachstum mit mehr und besseren Arbeitsplätzen.

Die Strategie „Europa 2020“ zielt auf die Entwicklung einer auf Wissen und Innovation gestützten Wirtschaft, auf die Förderung einer ressourcenschonenden, ökologischeren und wettbewerbsfähigeren Wirtschaft sowie auf die Förderung einer Wirtschaft mit hoher Beschäftigung und ausgeprägtem sozialen und territorialen Zusammenhalt. Bestandteil der Strategie sind sieben Leitinitiativen, mit denen die EU-Kommission die Anstrengungen der Mitgliedstaaten unterstützen möchte (Becker, 2011, 22). Eine dieser Leitinitiativen ist die unter den Aspekt des nachhaltigen Wachstums fallende „Industriepolitik für das Zeitalter der Globalisierung“. Daneben spielt auch die unter den Aspekt des intelligenten Wachstums gefasste Leitinitiative „Innovationsunion“ (EU-Kommission, 2010c) eine Rolle, auf die hier aus Platzgründen nicht näher eingegangen werden kann.

Im Rahmen der Leitinitiative „Industriepolitik“ will die Kommission auf die Wirtschaftskrise reagieren und „ein Rahmenkonzept für eine moderne,

die unternehmerische Entfaltung fördernde Industriepolitik erarbeiten, um die Wirtschaft bei der Einstellung auf diese Herausforderungen anzuleiten und zu unterstützen“ (EU-Kommission, 2010a, 20). Das Rahmenkonzept soll die gesamte Wertschöpfungskette erfassen und vom Rohstoffzugang bis zum Kundendienst reichen.

Die Industrie der EU müsse auch bei der Umstellung auf eine kohlenstoffarme, ressourceneffiziente Wirtschaft die Führungsrolle übernehmen (EU-Kommission, 2010b, 3). In der zitierten Mitteilung schlug die Kommission eine ganze Reihe von Maßnahmen vor. Teilweise sind diese horizontaler Art und beziehen sich auf die Stärkung des Binnenmarktes, die Verbesserung der Infrastruktur und des Zugangs zu Finanzierungsmitteln, auf Arbeitsmarktpolitik und Qualifizierung sowie auf Normen und Patente. Überdies sollen mittels Folgenabschätzungen alle politischen Vorschläge, die erhebliche Auswirkungen auf die Industrie haben, gründlich geprüft werden (6). Dazu zählt die Kommission ausdrücklich auch Umweltvorschriften (24). Teilweise benennt sie aber auch einige sektorspezifische Initiativen – so etwa in der Raumfahrt, in energieintensiven Branchen, in Sektoren, die wichtig für die Bewältigung der Herausforderungen in den Bereichen Klimawandel, Gesundheit und Sicherheit sind, sowie in Sektoren, in denen die Wertschöpfungskette eine besondere Bedeutung hat. Laut Kommission gehören hierzu die chemische Industrie, der Maschinen- und Fahrzeugbau, die Agrar- und Ernährungsindustrie sowie die Dienstleistungen für Unternehmen (28 f.). Außerdem will sie industrielle Spitzenleistungen in bestimmten Wirtschaftszweigen fördern (5).

In einer Mitteilung von 2011 greift die Kommission ihre Absicht wieder auf, mit der Industriepolitik zur Förderung einer nachhaltigen, ressourceneffizienten Wirtschaft mit geringen CO_2-Emissionen beizutragen. Sie betont außerdem die Notwendigkeit, die Lücke zwischen Grundlagenforschung und Markt zu schließen (EU-Kommission, 2011, 6). Dazu sollen auch Demonstrationsprojekte und Pilot- oder Prüfanlagen dienen sowie bestimmte Maßnahmen in den Bereichen staatliche Beihilfen, regionaler Zusammenhalt und Handelspolitik. Innovationsfreundliche Märkte ließen sich auch durch Maßnahmen auf der Nachfrageseite schaffen, beispielsweise mittels Beschaffung innovativer Lösungen durch die öffentliche Hand. Die europäische Forschung – so die Kommission in der im Jahr 2012 aktualisierten Mitteilung – leiste zwar Hervorragendes, die Ergebnisse könnten jedoch nicht immer in Wettbewerbsvorteile umgesetzt werden (EU-Kommisson, 2012a, 7).

In der Mitteilung zur Industriepolitik spricht die Kommission zudem von einer neuen industriellen Revolution, die auf mehreren Technologiebereichen

gründe – dies sind: umweltfreundliche Energie, schadstoffarmer Verkehr, innovative Herstellungsmethoden, neuartige Werkstoffe und intelligente Kommunikationssysteme (EU-Kommission, 2012a, 3). Das darin skizzierte industriepolitische Konzept beruht auf vier Säulen:

- Förderung der Investitionen in neue Technologien und in Innovationen,
- Verbesserung der Marktzugangsbedingungen,
- Erleichterung des Zugangs zu Finanzierungen und den Kapitalmärkten sowie
- Maßnahmen im Bereich der Humanressourcen.

Zur Technologieförderung hat die Kommission einige Felder für vorrangige Maßnahmen identifiziert (9 ff.). Dazu zählen die Märkte für folgende Bereiche: fortschrittliche Herstellungstechnologien zur umweltfreundlichen Produktion, Schlüsseltechnologien, biobasierte Produkte, Bauwirtschaft und Rohstoffe, umweltfreundliche Fahrzeuge und Schiffe sowie intelligente Stromnetze. Die Verbesserung des Marktzugangs (17 ff.) betrifft vor allem horizontale Maßnahmen im europäischen Binnenmarkt; dazu gehören auch das einheitliche Patent und der Schutz geistiger Eigentumsrechte. Ferner haben – nach Befragungen durch die Kommission – europäische Unternehmen vor dem Hintergrund der Finanz- und Wirtschaftskrise und der Anpassungsreaktionen der Banken Probleme beim Zugang zu Krediten und Kapitalmärkten (26). Hier sollte nach Ansicht der Kommission der öffentliche Sektor helfen, unter anderem im Rahmen der EU-Forschungs- und Kohäsionspolitik. Eine Schlüsselrolle schließlich misst sie den Humanressourcen bei. Dabei geht es zum einen um die Schaffung von Arbeitsplätzen, etwa durch die Nutzung des Potenzials neuer Technologien und der grünen Wirtschaft (30), und um die Bekämpfung der Jugendarbeitslosigkeit. Handlungsbedarf sieht die Kommission zudem bei Investitionen in Qualifikation und Berufsbildung sowie in der Antizipierung des Bedarfs an Arbeitskräften und Kompetenzen (31).

Mit diesen und vielen weiteren Maßnahmen soll die Industriepolitik nach den Vorstellungen der Kommission die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie erhöhen und die Grundlage schaffen für eine Reindustrialisierung der EU (32). Konkret nennt die Kommission das Ziel, den Anteil des Verarbeitenden Gewerbes am Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu Faktorkosten von derzeit 15,6 Prozent auf 20 Prozent im Jahr 2020 anzuheben (4). Hierfür soll der Anteil der Bruttoinvestitionen am BIP von 18,6 Prozent auf über 23 Prozent zunehmen und der Anteil der Ausrüstungsinvestitionen von 6 bis 7 Prozent auf über 9 Prozent (32 f.). Schließlich möchte die Kommission auch den Anteil des Warenverkehrs auf dem Binnenmarkt steigern – von 21 Prozent auf 25 Prozent.

Den oben bereits erwähnten Schlüsseltechnologien hat die Kommission eine eigene Mitteilung gewidmet (EU-Kommission, 2012b, 3 ff.). Schlüsseltechnologien sind „wissensintensiv und durch hohe FuE-Intensität, schnelle Innovationszyklen, hohen Kapitalaufwand und hochqualifizierte Arbeitskräfte gekennzeichnet. Sie ermöglichen Neuentwicklungen bei Prozessen, Waren und Dienstleistungen und sind von systemischer Bedeutung für die gesamte Wirtschaft“ (3). Außerdem seien sie multidisziplinär und berührten viele Bereiche und technologische Bausteine für eine breite Palette von Produktanwendungen. In den meisten innovativen Produkten seien heute mehrere Schlüsseltechnologien enthalten (5). Anerkannte übergreifende Schlüsseltechnologien sind nach Auffassung der Kommission die Mikro-/Nanoelektronik, die Nanotechnologie, die Photonik, die Materialwissenschaften, die industrielle Biotechnologie und fortschrittliche Fertigungstechnologien. Die Kommission traut den genannten Technologien im Jahr 2015 ein Marktvolumen von zusammengerechnet 1.000 Milliarden Euro zu (3). Schlüsseltechnologien werden – im EU-Jargon – auch als Key Enabling Technologies (KET) bezeichnet. Bezüge zur EU-Leitinitiative „Innovationsunion“ sind deutlich erkennbar. Die KET-Strategie soll dazu beitragen, das Schwinden der Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes umzukehren (7).

Nach Auffassung der Kommission ist die EU weltweit führend bei der Entwicklung von KET. Es gelinge aber nicht in ausreichendem Maße die Umsetzung in marktfähige Produkte und Dienstleistungen. EU-Patente würden zunehmend außerhalb der EU genutzt; hier bestehe eine Kluft, ein „Tal des Todes“ (EU-Kommission, 2012b, 4). Das Wachstumspotenzial der KET werde beeinträchtigt durch die Zersplitterung des Binnenmarktes (unterschiedliche rechtliche Regelungen etc.), durch Koordinierungsfehler und weitere Hindernisse für einen echten Wettbewerb auf den KET-Märkten wie Marktzugangsschranken. Außerdem seien Produkte auf der Basis von KET sehr kapitalintensiv und mit extrem hohen Risiken verbunden (6). Ferner stellt die Kommission einen Mangel an ausreichend qualifizierten Arbeitskräften fest und dass der Zugang zu Risikokapital unzureichend sei. Zudem mangele es an Kooperationen und Koordinierung zwischen den verschiedenen Akteuren.

Einen Ansatzpunkt zur verbesserten Nutzung des KET-Potenzials sieht die Kommission in einer verstärkten Förderung von Innovationsprojekten, die mehr Marktnähe aufweisen (EU-Kommission, 2012b, 8; 10). Sie bezieht sich hier auf drei Säulen, die sich an die Grundlagenforschung anschließen (21):

- Säule 1 – technologische Forschung,
- Säule 2 – Produktdemonstration und
- Säule 3 – Fertigung unter Wettbewerbsbedingungen.

Die Säulen 1 und 2 (Entwicklung von Prototypen, Tests, Demonstrationen, experimentelle Entwicklung, Pilotversuche etc.) sind dem Vorschlag der Kommission zufolge mit finanziellen Hilfen aus dem EU-Forschungshaushalt zu fördern. Finanzielle Unterstützung soll zudem aus dem Fonds für regionale Entwicklung kommen – auch für die Säule 3 bei der Anlaufproduktion. Die Europäische Investitionsbank soll sich ebenfalls an der durch die drei Säulen repräsentierten Wertschöpfungskette finanziell beteiligen.

Im mehrjährigen Finanzrahmen 2014 bis 2020 sollen unter der Überschrift „Horizont 2020“ im Rahmenprogramm für Forschung und Innovation (FuI) die bestehenden Fördermaßnahmen der EU für FuI gebündelt werden. Für die KET sind dabei nach den Kommissionsvorschlägen rund 6,7 Milliarden Euro vorgesehen. Auch „Horizont 2020“ setzt auf FuI entlang der gesamten Wertschöpfungskette (EU-Kommission, 2012b, 9). Insgesamt soll das Programm mit fast 90 Milliarden Euro ausgestattet werden (BMWi, 2012a, 12 f.).

Ein weiteres Instrument zur Innovationsförderung ist für die Kommission die Unterstützung von Clusterbildungen. Bereits im Jahr 2009 hatte sie sich mit dem Zusammenhang von Clustern und Innovationen befasst (EU-Kommission, 2008). Über Cluster ist die Zusammenarbeit in und zwischen den europäischen Regionen zu intensivieren (EU-Kommission, 2012b, 8). Nach Angaben einer dänischen Studie haben kleine und mittlere Unternehmen, die in Clustern vernetzt sind, eine um das 4,5-Fache höhere Wahrscheinlichkeit, erfolgreich Innovationen auf den Markt zu bringen (BMWi, 2012b, 31). Innovationscluster lassen sich durch staatliche Beihilfen fördern (EU-Kommission, 2012b, 9)

4 Kritische Würdigung der neueren industriepolitischen Aktivitäten

Dieser kursorische Überblick zeigt, dass die EU-Kommission ein sehr umfangreiches Instrumentarium teils horizontaler, teils aber auch selektiver Maßnahmen vorschlägt, um die von ihr gewünschten Ergebnisse zu erreichen – etwa nach dem Wahlspruch „Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen“ aus Goethes „Faust“. Was aber der Industrie und der Volkswirtschaft

konkret den meisten Nutzen bringt, kann die Politik nur begrenzt entscheiden. Gerade die selektiven Maßnahmen der Kommission sind es daher, die zur Kritik herausfordern.

An erster Stelle ist hier das Informationsproblem zu nennen. Weder staatliche Akteure noch Expertenkommissionen können jene Produkte, Technologien oder Organisationsverfahren identifizieren, die künftig Erfolg haben werden. Denn dagegen spricht zum einen der – von Friedrich August von Hayek formulierte – theoretische Einwand, dass Wettbewerb ein Verfahren zur Entdeckung von Tatsachen ist, die ohne ihn unentdeckt blieben. Dieser grundsätzliche Einwand gilt auch für die Förderung von Clustern, da die Politik kaum in der Lage sein wird, die richtigen Cluster auszuwählen (Veugelers, 2011). Zum anderen spricht die Empirie dagegen, denn es gibt viele Beispiele für staatlich geförderte Produkte, Bereiche oder Entwicklungen, die sich letztlich nicht oder nicht dauerhaft am Markt durchsetzen konnten. Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) verweist in seinem Jahresgutachten 2009/10 auf Frankreichs schlechte Erfahrungen mit der Förderung von Kohle, Stahl, Computern und der Luftfahrt (SVR, 2009, Tz. 364). Studien für Japan zeigen, dass diejenigen Sektoren international erfolgreich waren, die einem intensiven Wettbewerb ausgesetzt waren, und Sektoren mit Wettbewerbsbeschränkungen international keinen Erfolg hatten (Porter/Sakakibara, 2004, 40 f.). Kritisch äußerte sich auch die Monopolkommission (2004, 75 ff.) zu selektiven Eingriffen.

Die Förderung ausgewählter Technologien bewirkt zudem umgekehrt die willkürliche Diskriminierung nicht geförderter Bereiche, weil durch die staatliche Förderung die relativen Preise verzerrt werden. Letztlich bedeutet dies eine Wettbewerbsverzerrung (Reichert/Voßwinkel, 2012, 3). Finanziert wird diese Verzerrung aus Steuermitteln. Besonders problematisch ist, dass die Kommission das Beihilferecht ändern will, um den Wettbewerb noch stärker beeinträchtigen zu können (ebenda).

Unter deutschsprachigen Ökonomen herrscht ein weitgehender ordnungspolitischer Konsens darüber, dass selektive staatliche Eingriffe in das Wirtschaftsgeschehen in der Regel mehr schaden als nutzen. Es sind zwar Gestaltungen vorstellbar, in denen der Markt versagt und der Staat die daraus resultierenden Fehlentwicklungen korrigieren könnte. Sobald man jedoch die partielle Analyse verlässt und die Märkte in ihren Interdependenzen betrachtet und so den Gesamtzusammenhang berücksichtigt, dürften die Hürden für eine heilsame selektive Politik sehr hoch liegen. „Aus einer gesamtwirtschaftlichen Perspektive muss die gezielte Steuerung einzelner Unternehmen

und Branchen zwangsläufig zu Lasten anderer Akteure der gleichen Volkswirtschaft gehen“ (SVR, 2009, Tz. 356).

Im Hinblick auf staatliche Eingriffe, die sich mit Marktversagen rechtfertigen lassen, kann in dem hier interessierenden Zusammenhang auf technologische externe Effekte verwiesen werden. Externe Effekte liegen dann vor, wenn private Kosten und Nutzen nicht mit den sozialen Kosten und Nutzen übereinstimmen (Fritsch et al., 2007, 91). Damit lässt sich begründen, dass der Staat beispielsweise die Grundlagenforschung subventioniert, weil deren Ergebnisse nicht vollständig von den Forschungstreibenden internalisiert werden können, sondern auch anderen zugutekommen. Ohne staatliche Förderung würde ein suboptimales Ausmaß an Grundlagenforschung realisiert werden. Die Vorschläge der Kommission sehen jedoch explizit vor, dass nicht nur Grundlagenforschung unterstützt werden soll, sondern auch marktnähere Aktivitäten bis hin zur Förderung unter Wettbewerbsbedingungen. Damit wird der Bereich des ökonomisch Begründeten aber verlassen.

Zu hinterfragen ist überdies der Ansatz, konkrete Ziele für den Industrieanteil in der EU vorzugeben. Quantitativen Vorgaben haftet in diesem Zusammenhang immer etwas Willkürliches an. Die Kommission kann die „richtige“ Arbeitsteilung zwischen Industrie- und Dienstleistungssektor nicht kennen; diese ist Ergebnis eines wettbewerblichen Prozesses. Der Politik ist es lediglich möglich, die industrierelevanten Standortbedingungen zu verbessern. Zudem sind die Ankündigungseffekte in der Regel wesentlich beeindruckender als die erzielten Effekte. „Vor 2020 hatten wir schon die Lissabon-Strategie, mit ungefähr denselben Zielen, und sie hat auch nicht funktioniert“ (Veugelers, 2011). Nach dem Misserfolg der Lissabon-Strategie wird die Strategie „Europa 2020“ ebenfalls skeptisch gesehen (Becker, 2011, 5).

Nicht unproblematisch ist ferner, dass die Kommission eine neue Dimension der Industriepolitik einführt. Sie will nicht bloß bestimmte Schlüsseltechnologien gezielt fördern, sie will das gesamte Verarbeitende Gewerbe an einem staatlich vorgegebenen inhaltlichen Ziel ausrichten. Die Industrie soll kohlenstoffarm oder „grün“ werden. Dabei wird das umweltpolitische Ziel des Klimaschutzes mit einer industriepolitischen Zweitbegründung versehen, die davon ausgeht, dass nur in einer klimafreundlicheren Wirtschaftsweise ein ökonomisches Wachstumspotenzial liege. Auch wenn eine Reduktion der Emissionen notwendig für eine nachhaltige Wirtschaft ist und sich nur so externe Effekte des Klimawandels vermeiden lassen, bedeutet das nicht zwangsläufig, dass hierin die einzig relevanten Wachstumspotenziale liegen. Es gibt durchaus Zielkonflikte, da die wirtschaftlich interessantesten Investi-

tionsmöglichkeiten nicht immer auch die umweltfreundlichsten sind. Diese Zielkonflikte zu negieren, würde zu einer Politik führen, welche die verschiedenen Dimensionen der Nachhaltigkeit (Umweltverträglichkeit, Sozialverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit) nicht angemessen in Einklang bringen kann.

In Deutschland werden solche Ansätze seit einiger Zeit unter dem Begriff einer „ökologischen Industriepolitik" (BMU, 2006; Bardt, 2008) diskutiert. Im Mittelpunkt steht der Versuch, eine ökologischere Struktur der Wirtschaft mit industriepolitischen Methoden herbeizuführen. Hierbei ist der Politik eine aktive Rolle als Lenker auf neuen Märkten zugedacht. So seien Zukunftsindustrien und Leitmärkte zu stärken und entsprechende Innovationen zu fördern. Was jedoch Zukunftsindustrien oder Leitmärkte sind, sollen die politischen Entscheider definieren. Zudem soll die Industrie auf einen sparsameren Umgang mit Ressourcen und auf die Nutzung nachwachsender Rohstoffe umgestellt werden.

Charakteristisch für dieses Konzept ist die instrumentelle Verknüpfung von umweltpolitischer Regulierung und industriellem Strukturwandel. So wird angenommen, dass eine strenge Umweltregulierung Wettbewerbsvorteile für sogenannte Umweltindustrien bringt, weil für die von den entsprechenden Unternehmen erstellten Güter eine zusätzliche Nachfrage generiert wird. Natürlich können sich umweltfreundliche Technologien als etwas erweisen, mit dem deutsche Unternehmen auf internationalen Märkten erfolgreich sein können. Ob dies gelingt, muss sich aber letztlich an den Weltmärkten zeigen. Schon heute generiert eine Reihe von Unternehmen mit solchen Produkten gute Umsätze (BMU, 2012). Wachsende internationale Nachfrage kann hier zu weiteren wirtschaftlichen Erfolgen beitragen.

Das Kernproblem dieses industriepolitischen Ansatzes liegt jedoch wiederum in der Definition zukunftsfähiger Industriezweige. Es wird unterstellt, dass staatliche Stellen systematisch besser über künftige Marktchancen informiert sind als die eigentlichen Marktteilnehmer. Nur durch diese Unterstellung lässt sich überhaupt ein staatliches Eingreifen rechtfertigen, weil ansonsten ja damit zu rechnen wäre, dass innovative Unternehmer die entsprechenden Marktchancen selbst erkennen und nutzen würden. Die Idee des systematisch besseren staatlichen Wissens ist jedoch – wie oben bereits erläutert – kaum zu begründen. Es besteht im Gegenteil eine erhebliche Gefahr, dass in zu hohem Umfang Ressourcen in Geschäftsfelder investiert werden, die sich später als nicht erfolgreich herausstellen. Aufgabe der Politik sollte es daher vielmehr sein, die Produktionsmöglichkeiten der Industrie zu verbessern. Wenn sich auf den Weltmärkten eine zusätzliche Nachfrage

entwickelt, kann diese nur als Chance ergriffen werden, wenn die Standortbedingungen eine Produktion im Inland zulassen. Umweltpolitische Maßnahmen müssen aus Umweltzielen begründet werden und nicht aus vermeintlichen industriepolitischen Vorteilen.

Der eingangs gezeichnete Befund, dass die Kommission die Industrie stärken will, wird überdies relativiert durch die Auswirkungen anderer ihrer Aktivitäten. Es gibt eine Reihe von Beispielen dafür, wie Kommissionspolitiken die Tätigkeit der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes erschweren. Die (Industrie-)Politik der Kommission ist nicht aus einem Guss, nicht konsistent, nicht widerspruchsfrei. Dies gilt insbesondere bei der Betrachtung weiterer Politiken wie der Energie- und Klimapolitik. Auch wenn diese nicht unter der Überschrift „Industriepolitik" steht, gehen von ihr doch erhebliche Wirkungen auf die industriellen Standortbedingungen aus. Daher müssen die industriepolitischen Aktivitäten der EU stets in einem angemessen weiten Rahmen betrachtet werden.

Zuletzt hat die EU vier Roadmaps (Fahrpläne) vorgelegt, mit denen die Grundzüge der jeweiligen Politikbereiche über die Tagesaktualität hinaus skizziert werden (vgl. Bardt, 2012):

- Fahrplan für den Übergang zu einer wettbewerbsfähigen CO_2-armen Wirtschaft bis 2050,
- Energiefahrplan 2050,
- Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa und
- Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum (Weißbuch).

Dabei bildet der Fahrplan zur wettbewerbsfähigen CO_2-armen Wirtschaft eine konzeptionelle Grundlage für die anderen Fahrpläne. Verschiedene Elemente dieser Roadmaps sind unter Kohärenz- und Effizienzgesichtspunkten kritisch zu sehen:

- Die Kommission konkretisiert ihr langfristiges Klimaschutzziel dahingehend, dass die Absenkung der Treibhausgasemissionen – um 80 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 – intern erfolgen soll. Das heißt, dass der Ausstoß von Treibhausgasen in den territorialen Grenzen der EU um dieses Maß zu reduzieren ist. Die Einschränkung auf Klimaschutzmaßnahmen innerhalb der EU schränkt die realisierbaren Potenziale ein. Würde sich Europa unabhängig vom Ort der Maßnahmen verpflichten, die Emissionen entsprechend zu verringern beziehungsweise die entstehenden Vermeidungskosten zu tragen, ließen sich sehr viel günstigere Möglichkeiten des Klimaschutzes realisieren. Dieser wäre damit effizienter und genauso wirksam und die finanziellen Belastungen der Industrie wären am Ende kleiner.

- Unklarheiten beim Verhältnis der verschiedenen Ziele zueinander bestehen im Bereich der Energieeffizienz. So stellt die Kommission fest, dass zwar das Ziel der Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20 Prozent bis zum Jahr 2020 (und 30 Prozent bis zum Jahr 2030) vermutlich erreicht wird, gleichzeitig jedoch das Ziel der Energieeffizienzsteigerung um 20 Prozent bis zum Jahr 2020 nur zur Hälfte realisiert wird. Hieraus leitet die Kommission ab, dass auch eine Reduktion der Emissionen um 25 Prozent bis 2020 erreichbar wäre. Daran offenbaren sich zwei problematische Aspekte: Erstens wird deutlich, dass die verschiedenen Ziele offenbar nicht kohärent waren, und wenn derartige Ziele schon auf kurze Frist nicht kohärent formuliert werden können, zeigt das die Unmöglichkeit einer langfristigen Zielfestlegung im Detail. Zweitens ist unklar geblieben, welches Ziel prioritär ist. Wenn es um den Klimaschutz geht, müsste das Emissionsminderungsziel führend sein und das Nichterreichen des Ziels der Energieeffizienz dem untergeordnet sein. Eine Neudefinition der Prioritäten mit einer Neufestlegung von konkreten Zielwerten im Zuge des Klimaschutzprozesses zerstört die Glaubwürdigkeit des Zielsystems und erschwert es den handelnden Akteuren, sich entsprechend zu verhalten. Stabile Rahmenbedingungen für die Industrie erfordern ein klares und glaubwürdiges Zielsystem.
- In der Energieerzeugung werden große Kosten in Kauf genommen. So beschreibt die Kommission Szenarien, wonach die Stromerzeugungskapazität allein aus regenerativen Energiequellen Mitte des Jahrhunderts doppelt so hoch sein muss wie die heutigen gesamten Kapazitäten. Ein derart starker Ausbau der erneuerbaren Energien ist mit außerordentlich hohen Fixkosten und entsprechend steigenden Stromerzeugungskosten verbunden. Das Ziel einer nicht nur klimafreundlichen, sondern auch sicheren und wirtschaftlichen Energieversorgung droht dabei verfehlt zu werden.
- Die Kommission geht davon aus, dass ein globales Klimaschutzabkommen geschlossen wird. Dies ist eine ausgesprochen optimistische Annahme, nachdem die bisherigen internationalen Klimakonferenzen ein wirksames globales Abkommen nicht hervorgebracht haben. Zu Recht weist die Kommission aber darauf hin, dass – abhängig von den Aktivitäten der Drittländer – Maßnahmen zum Schutz der hiesigen Industrie gegen Wettbewerbsnachteile getroffen werden müssen. Das Instrumentarium dazu wird allerdings nicht beschrieben. Ausnahmen von klimapolitischen Belastungen für bestimmte von Kostennachteilen betroffene Branchen werden ohne ein globales Abkommen weiterhin notwendig sein. Mögliche handelspolitische Maßnahmen würden hingegen nicht nur den internationalen Verhandlungsprozess für ein

Klimaabkommen beeinträchtigen, sondern auch den freien Handel auf den Weltmärkten – und würden die hierfür aufgebauten Institutionen grundlegend gefährden, mit unabsehbaren Folgen für den Wohlstand in Europa.

Unabhängig von der konkreten energie- und klimapolitischen Bedeutung der Maßnahmen zeigt sich, dass verschiedene Regelungen der Kommission und die mit ihnen zusammenhängenden Inkohärenzen eine unnötige Schwächung des Industriestandorts Europa zur Folge haben können. Damit wird das Ziel einer Stärkung der Industrie nicht nur nicht gefördert, sondern sogar konterkariert. Eine systematische und zielgerichtete industriepolitische Leitlinie ist nicht zu erkennen. Damit verschärft sich die Wettbewerbssituation der EU – speziell in Bezug auf die USA: Auf der einen Seite verschlechtern Europa und insbesondere Deutschland die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Industrie durch eine Verteuerung von Energie. Auf der anderen Seite schafft sich Nordamerika aufgrund großer Funde von sogenanntem unkonventionellen Gas (Stichwort: Fracking) billigen Strom und somit einen Vorteil für energieverbrauchende Unternehmen. Ob dieser Vorteil von längerer Dauer sein wird, ist zwar noch offen. Europa fehlt aber bisher eine Antwort auf die neuen Herausforderungen, wie sie etwa mit einem stärker werdenden Industriestandort USA entstehen.

5 Fazit

Grundsätzlich ist es zu begrüßen, dass die EU-Kommission die Bedeutung der Industrie neu bewertet. Einige Maßnahmen, welche die Kommission im Rahmen ihrer industrie- und innovationspolitischen Strategie vorgeschlagen hat, dürften auch geeignet sein, die Leistungsfähigkeit des Verarbeitenden Gewerbes in der EU zu steigern. Dazu zählen vor allem horizontale Maßnahmen, die letztlich die Rahmenbedingungen für die Industrie verbessern.

Diese Einschätzung wird gestützt durch ein im Jahr 2012 erstelltes Gutachten zur Messung der industriellen Standortqualität in Deutschland, welches das Institut der deutschen Wirtschaft Köln in Zusammenarbeit mit der IW Consult GmbH erstellt hat (IW Köln, 2012). Die Autoren sind darin der Frage nachgegangen, welche Rahmenbedingungen die Industrieunternehmen benötigen, um im internationalen Wettbewerb erfolgreich zu sein. Hierbei zeigte eine Befragung von 2.200 Unternehmen, dass für die Industrie

unter 15 Gruppen von Standortfaktoren, die man als Indikatorenset der industriellen Standortqualität beschreiben kann, folgende Faktoren „wichtig“ oder „sehr wichtig“ sind: die sichere und preiswerte Verfügbarkeit von Energie und Rohstoffen, der staatliche Ordnungsrahmen (verlässliche Eigentums-, Rechts- und Wettbewerbsordnung), geringe Bürokratie, ein großer Markt, gute Kundenbeziehungen, gute Arbeitsbeziehungen, gute Infrastruktur sowie Humankapital. Eine Regressionsanalyse über 45 Länder im Zeitraum von 1995 bis 2008 hat überdies ergeben, dass sich mit dem Indikatorenset mehr als die Hälfte der Streuung beim Industriewachstum erklären lässt. Es gibt also eine Reihe von Ansatzpunkten für eine industriefreundliche Politik. Wichtig sind ferner die angekündigten Folgenabschätzungen, wenn diese konsequent und ergebnisoffen durchgeführt werden.

Selektive Maßnahmen zur Förderung ausgewählter Technologien hingegen erscheinen in Anbetracht des Informationsproblems und der wettbewerbsverzerrenden Wirkungen nicht geeignet, das Verarbeitende Gewerbe in der Breite zu stärken. Ferner sollte die Industriepolitik der EU stärker auf Kohärenz achten, was zurzeit mit Blick auf die Energie- und die Umweltpolitik (noch) nicht der Fall ist.

Literatur

Aghion, Philippe / **Boulanger**, Julian / **Cohen**, Elie, 2011, Rethinking industrial policy, Bruegel policy brief, No. 4, URL: http://www.bruegel.org/publications/publication-detail/publication/566-rethinking-industrial-policy/ [Stand: 2012-10-26]

Aghion, Philippe et al., 2012, Industrial Policy and Competition, URL: http://scholar.harvard.edu/aghion/publications/industrial-policy-and-competition [Stand: 2012-12-10]

Bardt, Hubertus, 2008, Ökologische Industriepolitik oder angebotsorientierte Umweltpolitik?, in: Wirtschaftsdienst, 88. Jg., Nr. 1, S. 31–39

Bardt, Hubertus, 2012, Kohärenz und Effizienz in der Klima- und Energiepolitik, Köln

Becker, Peter, 2011, Die EU-Wachstumsstrategie „Europa 2020". Der Prozess als Ziel, SWP-Studie, Nr. S 6, URL: http://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/studien/2011_S06_bkr_ks.pdf [Stand: 2012-11-07]

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2006, Ökologische Industriepolitik. Memorandum für einen „New Deal" von Wirtschaft, Umwelt und Beschäftigung, Berlin

BMU, 2012, GreenTech made in Germany 3.0. Umwelttechnologie-Atlas für Deutschland, Berlin

BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2012a, Horizont 2020. Das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation 2014–2020, in: Schlaglichter der Wirtschaftspolitik: Technologie- und Innovationspolitik, Sonderheft, Juli, S. 12–13

BMWi, 2012b, Exzellente Cluster machen den Unterschied, in: Schlaglichter der Wirtschaftspolitik: Technologie- und Innovationspolitik, Sonderheft, Juli, S. 31–33

Busch, Berthold, 2005, Renaissance der Industriepolitik?, IW-Positionen, Nr. 15, Köln

Cowling, Keith / **Tomlinson**, Philip R., 2011, Post the 'Washington Consensus'. Economic governance and industrial strategies for the twenty-first century, in: Cambridge Journal of Economics, Vol. 35, No. 5, S. 831–852

EU-Kommission, 2008, Auf dem Weg zu Clustern von Weltrang in der Europäischen Union. Die Umsetzung der breit angelegten Innovationsstrategie, Mitteilung der Kommission, COM(2008) 652, URL: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0652:REV1:DE:PDF [Stand: 2012-10-31]

EU-Kommission, 2010a, Europa 2020. Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum, Mitteilung der Kommission, COM(2010) 2020, URL: http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20%20DE%20SG-2010-80021-06-00-DE-TRA-00.pdf [Stand: 2012-10-29]

EU-Kommission, 2010b, Eine integrierte Industriepolitik für das Zeitalter der Globalisierung. Vorrang für Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit, Mitteilung der Kommission, COM(2010) 614, URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/industrial competitiveness/industrial-policy/files/communication_on_industrial_policy_de.pdf [Stand: 2012-10-30]

EU-Kommission, 2010c, Leitinitiative der Strategie Europa 2020 Innovationsunion, Mitteilung der Kommission, COM(2010) 546, URL: http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/innovation-union-communication_de.pdf [Stand: 2012-10-30]

EU-Kommission, 2011, Industriepolitik: Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit, Mitteilung der Kommission, COM(2011) 642, URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/industrial-competitiveness/industrial-policy/files/comm_2011_0642_de.pdf [Stand: 2012-10-30]

EU-Kommission, 2012a, Eine stärkere europäische Industrie bringt Wachstum und wirtschaftliche Erholung, Mitteilung der Kommission, COM(2012) 582/3, URL: http://www.biom-wb.de/uploads/media/EU_-_Industriepolitik_Wettbewerb_2012.pdf [Stand: 2012-10-12]

EU-Kommission, 2012b, Eine europäische Strategie für Schlüsseltechnologien. Eine Brücke zu Wachstum und Beschäftigung, Mitteilung der Kommission, COM(2012) 341, URL: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServdo?uri=COM:2012:0341:FIN:DE:PDF [Stand: 2012-10-12]

Fels, Gerhard, 1986, Brauchen wir eine „Neue Industriepolitik?, in: Innovation, Nr. 3, S. 213–220

Fritsch, Michael / **Wein**, Thomas / **Ewers**, Hans-Jürgen, 2007, Marktversagen und Wirtschaftspolitik, München

Haß, Hans-Joachim, 2012, Industriepolitik in der Sozialen Marktwirtschaft, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 41 Jg., Nr. 7, S. 374–377

IW Köln – Institut der deutschen Wirtschaft Köln in Zusammenarbeit mit der IW Consult GmbH, 2012, Die Messung der industriellen Standortqualität in Deutschland, Endbericht, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Köln

List, Friedrich, 1930, Das nationale System der Politischen Ökonomie, Ausgabe letzter Hand, Band VI, Berlin

Monopolkommission, 2004, 15. Hauptgutachten der Monopolkommission 2002/2003, Wettbewerbspolitik im Schatten „nationaler Champions“, in: Deutscher Bundestag, Drucksache 15/3610, 14.7.2004, Berlin

Nunn, Nathan / **Trefler**, Daniel, 2010, The Structure of Tariffs and Long-Term Growth, in: American Economic Journal: Macroeconomics, Vol. 2, No. 4, S. 158–194

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development, 2012, Resurrecting industrial policy, OECD Observer, No. 292, URL: http://issuu.com/oecd.publishing/docs/oecd_observer_no_292_q3_2012?mode=window&pageNumber=2 [Stand: 2012-10-30]

Porter, Michael / **Sakakibara**, Mariko, 2004, Competition in Japan, in: Journal of Economic Perspectives, Vol. 18, No. 1, S. 27–50

Reichert, Götz / **Voßwinkel**, Jan, 2012, EU-Mitteilung Schlüsseltechnologien (KET), Cep-Analyse, Nr. 34, 20.8.2012, URL: http://www.cep.eu/fileadmin/user_upload/Kurzanalysen/Schluesseltechnologien_2012/CA_Schluesseltechnologien_KET.pdf [Stand: 2012-11-05]

SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, 2009, Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen, Jahresgutachten 2009/10, Wiesbaden

Veugelers, Reinhilde, 2011, „Wir haben kaum Fortschritte gemacht“, Interview mit Reinhilde Veugelers vom Brussels European and Global Economic Laboratory (Bruegel) über die Innovationspolitik in der EU, URL: http://gallery.mailchimp.com/b654eefc55844506fec2d988b/files/Wir_haben_kaum_Fortschritte_gemacht.pdf [Stand: 2012-10-30]

Kapitel 6

Zusammenfassung: Die Industrie ist der beste Rettungsschirm für Europa

Inhalt

1 Europa steht unter Druck 110

2 Europa ist unterschiedlich 111

3 Die Industriecluster konzentrieren sich in Mitteleuropa 112

4 Europa profitiert von der industriellen Stärke Deutschlands 113

5 Eine stärkere industrielle Basis verbessert die Konvergenz in Europa 114

6 Bildung und Forschung sind strategische Hebel 115

7 Was getan werden sollte – und was nicht 116

Literatur 118

1 Europa steht unter Druck

"An underdeveloped services market, a persistent gap to the world's productivity frontier, an aging society, and the immediate need for fiscal adjustment – together these conditions make economic growth the greatest imperative for Europe" (World Bank, 2012, 57). Bei dieser von der Weltbank formulierten Zusammenfassung der aktuellen europäischen Strukturprobleme gibt es eine wichtige Lücke: Die Zukunft des „europäischen Modells" wird ganz entscheidend auch davon abhängen, inwieweit eine Sicherung der industriellen Basis in Europa als zentraler Wohlstandsquelle gelingt.

Immerhin hat die EU-Kommission die Industrie als Wachstums- und Wohlstandstreiber wiederentdeckt. So heißt es in einer Mitteilung der Kommission vom Oktober 2012: „Die Aufmerksamkeit, die der Industrie von der Politik entgegengebracht wird, beruht auf der Erkenntnis, dass eine solide Industriebasis eine Grundvoraussetzung für den Wohlstand und den wirtschaftlichen Erfolg Europas darstellt" (EU-Kommission, 2012, 5). Explizit wurde das Ziel formuliert, den Industrieanteil in der EU-27 von derzeit 16 auf 20 Prozent im Jahr 2020 zu erhöhen.

Dass Handlungsbedarf besteht, zeigt der international einordnende Vergleich: Weltweit ist eine Deindustrialisierung zu beobachten und gleichzeitig verlagern sich die industriellen Kraftzentren von den klassischen Industrieländern Europas und Amerikas hin zu den Schwellenländern Asiens sowie Mittel- und Osteuropas. So ist der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der weltweiten Bruttowertschöpfung von 20,4 Prozent (1995) auf 17,5 Prozent (2011) gesunken. Der Anteil der klassischen Industrieländer an dieser Wertschöpfung fiel von über 80 Prozent (1995) auf unter 60 Prozent (2011).

Diese tektonischen Verschiebungen hin zu den Schwellenländern lassen sich auch im Außenhandel mit Industriegütern beobachten. Hier haben besonders die europäischen Länder stark an Marktanteilen verloren. Die Globalisierung geht mit erhöhtem Tempo weiter. Trotzdem bleibt die Industrie in den klassischen Industrieländern die Trägerin des Außenhandels. Über 56 Prozent der Exporte der europäischen Industrieländer entfallen auf Waren des Verarbeitenden Gewerbes. Mehr als zwei Drittel der Ausgaben für Forschung und Entwicklung innerhalb Europas werden von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes getätigt. Weltweit ist die Industrie nach wie vor eine Drehscheibe für die Organisation von Wertschöpfungsketten. Sie ist über

die Vorleistungsverflechtungen ein Nettokäufer von Vorleistungen und damit ein wichtiger Absatzmarkt für andere Branchen.

Bei der industriellen Standortqualität schneiden die Industrieländer Europas zwar überdurchschnittlich ab, liegen jedoch hinter den klassischen Wettbewerbern aus Nordamerika und Asien. Die Schwellenländer holen ihren Rückstand allmählich auf. Weil speziell die Länder Asiens – und dort vor allem China – schneller gewachsen sind, hat die europäische Industrie in den letzten 15 Jahren auf globaler Ebene an Gewicht verloren. Sie ist aber immer noch ein entscheidendes Kraftzentrum und ein Motor des Strukturwandels.

2 Europa ist unterschiedlich

Wechselt man die Betrachtungsperspektive von einem globalen Vergleich zu einem Strukturbild Europas, so fallen deutliche Unterschiede innerhalb Europas ins Auge. Die gewachsenen Wirtschaftsstrukturen der einzelnen Länder weichen beträchtlich voneinander ab. Zwar dominiert überall der Dienstleistungssektor, jedoch gibt es stark voneinander abweichende Entwicklungen: Ländern mit einem hohen Maß an Deindustrialisierung und spiegelbildlich an Tertiarisierung (etwa Griechenland, Irland, Portugal und Spanien) stehen Länder mit stärker industrialisierten Wirtschaftsstrukturen (etwa Deutschland, die Niederlande und die Schweiz) gegenüber. In Deutschland und in Polen hat zudem im Zeitraum 2000 bis 2011 die Industrie im gesamtwirtschaftlichen Branchengefüge an Bedeutung gewonnen.

Die Veränderung der nominalen Bruttowertschöpfung der Industrie speist sich dabei aus unterschiedlichen Quellen: Die Inlandsnachfrage dominierte in Dänemark, Finnland, Frankreich, Italien, Polen und Spanien. Dagegen hat die Auslandsnachfrage das industrielle Wachstum in Deutschland, den Niederlanden und Tschechien maßgeblich bestimmt. Zwar muss offenbleiben, ob und inwieweit die stärker steigenden Vorleistungskäufe der Industrie (im Vergleich zu ihren Vorleistungsverkäufen) die eigene Wertschöpfung ersetzt oder sie gesichert und angetrieben haben. Klar ist, dass die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Industrie in den meisten Ländern deutlich höher ist, wenn statt einer reinen Wirtschaftszweigbetrachtung auch der intensive Vorleistungsverbund zwischen der Industrie und den vor- und nachgelagerten Dienstleistungen berücksichtigt wird. Dieser Verbund eröffnet neue Chancen

des interindustriellen Handels in Europa, auch wenn es bei den dadurch ausgelösten Strukturveränderungen seit der Jahrtausendwende ein immenses Gefälle zwischen den einzelnen Ländern gibt.

3 Die Industriecluster konzentrieren sich in Mitteleuropa

Fast alle großen Industriecluster Europas in den vier bedeutendsten Wirtschaftsbereichen des Verarbeitenden Gewerbes sind in Deutschland und den angrenzenden mitteleuropäischen Regionen zu finden. Diese vier Bereiche sind (vgl. ausführlich Kapitel 4):

- Automobil- und Luft- und Raumfahrtindustrie,
- Maschinenbau und Metallindustrie,
- Elektroindustrie und IT-Branche sowie
- Chemie-, Pharmaindustrie und Biotechnologie.

Bei allen Einschränkungen hinsichtlich langfristiger Vorhersagen hat die EU-Kommission als wichtigste Wachstumsträger der kommenden Jahrzehnte die folgenden sechs Technologiefelder ausgemacht (High-Level Expert Group, 2011):

- Mikroelektronik und Halbleiter,
- Photonik (Beleuchtungstechnologie, Laser- und Solartechnik),
- Nanotechnologie,
- neue Materialien,
- fortgeschrittene Produktionstechnologien und
- Biotechnologie.

In süd- und westdeutschen Regionen befinden sich die größten europäischen Cluster in diesen wichtigen sechs Feldern. Und anders als bei mitteleuropäischen Regionen, die in einzelnen der davor genannten vier Industriebereiche stark sind – zum Beispiel die Schweiz in den Chemie- und Pharmabranchen, Tschechien in der Automobilbranche, Norditalien in den Metallbranchen – gibt es nur in Deutschland Regionen, die in all diesen Bereichen führende Cluster aufweisen. Zudem existieren jenseits der mitteleuropäischen Industrieregionen nur vereinzelt große Cluster – etwa die Luft- und Raumfahrtindustrie in Südfrankreich oder die Chemie- und Pharmabranchen in der Region Nordostspanien. Diese bleiben jedoch in ihrer Beschäftigtenzahl deutlich hinter den mitteleuropäischen Branchenclustern zurück. Weite Teile der europäischen Peripherie, aber auch wichtige traditionelle Industrieländer

wie das Vereinigte Königreich und Frankreich weisen keine nennenswerten Industriecluster mehr auf. Trotz wachsender Industrie sind in den osteuropäischen EU-Beitrittsländern – mit Ausnahme Tschechiens und in geringerem Ausmaß der Slowakei – ebenfalls noch keine großen Industriecluster entstanden.

4 Europa profitiert von der industriellen Stärke Deutschlands

Das exportorientierte industriebasierte deutsche Geschäftsmodell, das mit hohen Leistungsbilanzüberschüssen verbunden ist, wird vielfach kritisiert als eine Politik zulasten der europäischen Partnerländer. Die Empirie zeichnet indes ein anderes Bild. Demnach haben die wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen Deutschland und den anderen EU-Ländern im Zeitraum 1995 bis 2011 deutlich zugenommen. Der deutsche Industriewarenhandel mit den EU-Partnern erreichte – gemessen am Offenheitsgrad (zur Definition vgl. Kapitel 3) – im Jahr 2011 in etwa den Wert der gesamten nominalen Bruttowertschöpfung des deutschen Verarbeitenden Gewerbes. Diese Quote ist seit dem Jahr 1995 beträchtlich gestiegen – von 55 auf 98 Prozent.

Auch umgekehrt ist für viele EU-Länder die ökonomische Verflechtung mit Deutschland von großer Bedeutung. Der Offenheitsgrad im Industriewarenhandel mit Deutschland betrug im Durchschnitt der EU-Länder im Jahr 2011 rund 42 Prozent; dies stellt gegenüber den nur 26 Prozent des Jahres 1995 einen bedeutenden Zuwachs dar. Länder wie Belgien, die Niederlande, Tschechien und Ungarn handeln allein mit der deutschen Wirtschaft – gemessen am Offenheitsgrad – Industriewaren im Gegenwert nahezu ihrer gesamten industriellen Bruttowertschöpfung.

Industrielle Vorleistungsgüter machen im beiderseitigen Handel zwischen Deutschland und den EU-Partnern mit rund 57 Prozent das Gros des Industriewarenhandels aus. Es ist folglich nicht nur so, dass die deutsche Wirtschaft eine starke Industrie in der Nachbarschaft als verlässliche Zulieferbasis braucht; vielmehr profitieren auch die EU-Partner über die Vorleistungen vom deutschen Ausfuhrerfolg. Als Faustformel kann gelten, dass eine Steigerung der deutschen Exporte um 1 Prozent mit einer Zunahme der Vorleistungsausfuhren der EU-Länder von rund 0,9 Prozent einhergeht. Eindrücklicher kann die Lokomotivfunktion Deutschlands für seine europäischen Handelspartner nicht zum Ausdruck gebracht werden.

5 Eine stärkere industrielle Basis verbessert die Konvergenz in Europa

Die EU-Kommission befindet sich in einem strategischen Dilemma: Einerseits hat sie das Problem der zunehmenden industriellen Schwäche Europas – das sich auch im Fehlen nennenswerter Cluster in den Regionen außerhalb Mitteleuropas manifestiert – erkannt und adressiert. Deshalb strebt der Industriekommissar eine Erhöhung der industriellen Wertschöpfung auf 20 Prozent der Wirtschaftsleistung bis zum Jahr 2020 an. Andererseits warnt der Sozialkommissar davor, dass sich Europa im Zuge dessen noch weiter in einen leistungsstarken industrialisierten Norden und einen transferabhängigen und eher industriearmen Süden auseinanderentwickeln könnte.

Bei näherem Hinsehen lässt sich die Dilemmasituation überwinden, denn die angestrebte Expansion der industriellen Wertschöpfung ist ein Fitnessprogramm für ganz Europa, an dessen Ende eine stärkere Angleichung der Lebensverhältnisse in den einzelnen Ländern stehen kann. Eine solche Strategie setzt nämlich nicht nur auf die positiven Effekte einer exportorientierten Industriebasis, sondern schöpft auch Synergien durch einen vermehrten inter- und intraindustriellen Handel. Eine starke industrielle Basis generiert gleich aus mehreren Gründen volkswirtschaftliche Renditen:

- Die auf industriellen Arbeitsplätzen erzielten Einkommen liegen über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt.
- Forschung und Entwicklung ist eine Domäne der Industrie.
- Die Industrie induziert über den Industrie-Dienstleistungs-Verbund in erheblichem Maße Wertschöpfung und Arbeitsplätze im Dienstleistungssektor.
- Die Industrie ist Trägerin des Außenhandels.

Deshalb spricht vieles dafür, dass eine Ausweitung der industriellen Aktivitäten Europas nicht nur zu einer Annäherung der Industrieanteile in den einzelnen Ländern führt und das Einkommensniveau anhebt, sondern auch zur Konvergenz der Lebensverhältnisse beiträgt. Für das angestrebte und notwendige Rebalancing der Leistungsbilanzen in der Eurozone ist eine Belebung der industriellen Kräfte in den Krisenländern unverzichtbar, um diesen Prozess auch über vermehrte Exporte bewerkstelligen zu können und nicht allein über den schmerzhaften Weg sinkender Importe.

Mitunter wird eingewandt, dass es nicht zielführend für alle Länder Europas sei, sich das „Geschäftsmodell Deutschland“ zum Vorbild zu nehmen;

schließlich könnten nicht alle Länder gleichzeitig hohe Exportüberschüsse erwirtschaften. Eine Stärkung der Industrie in Europa muss jedoch nicht zwangsläufig mit wachsenden außenwirtschaftlichen Ungleichgewichten einhergehen. Zum einen resultiert der hohe deutsche Exportüberschuss aus der Spezialisierung auf die Produktion von Investitionsgütern und einer großen weltweiten Nachfrage nach diesen Gütern, gerade aus den sich industrialisierenden Schwellenländern (Grömling, 2013). Im Zuge der industriellen Arbeitsteilung zwischen den europäischen Ländern können und werden sich ganz unterschiedliche industrielle Spezialisierungsmuster herausbilden. Zum anderen ist zu erwarten, dass sich durch eine Stärkung der Industrie in Europa der deutsche Exportüberschuss zurückbilden wird.

6 Bildung und Forschung sind strategische Hebel

Volkswirtschaften mit industriebasierten Geschäftsmodellen sind stärker als andere Volkswirtschaften abhängig von der Verfügbarkeit und der Qualität von Arbeitskräften mit sogenannten MINT-Qualifikationen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik). Das Know-how der Fachkräfte im MINT-Bereich ist entscheidend, insbesondere bei einer Produktion entlang der technologischen Grenze und bei einem Geschäftsmodell, das eine starke Exportorientierung und komparative Vorteile in den Branchen der sogenannten Hochwertigen Technologien aufweist. Von sehr großer Bedeutung ist die Verfügbarkeit von innovationsrelevanten Fachkräften mit einem MINT-Schwerpunkt in den Hochtechnologiebranchen technische/FuE-Dienstleistungen, EDV/Telekommunikation, Elektroindustrie, Fahrzeugbau, Maschinenbau und Chemie/Pharma. Diese sind in der Regel auch die Träger der anwendungsorientierten Forschung in den Unternehmen.

Die europäischen Arbeitsmärkte sind in verschieden hohem Maße MINT-affin; sie sind durch einen unterschiedlichen Besatz mit MINT-Beschäftigten sowie durch unterschiedliche Studierenden- und Absolventenquoten in diesen Fächern gekennzeichnet. Es ist daher ratsam, der MINT-Basis mehr Aufmerksamkeit zu schenken – etwa durch die Steigerung der Zahl der MINT-Studierenden und -Absolventen und durch die Sicherstellung des gewerblich-technischen Nachwuchses für industrielle Qualifikationen. Dies gilt namentlich für Europa insgesamt, denn das Angebot an technischen Qualifikationen

wächst im europäischen Aggregat nur um einen Bruchteil des Faktors, mit dem es in China zunimmt.

Daher kommt auch intraeuropäischen Wanderungsbewegungen eine Funktion zu. Zum einen können diese ein vorübergehender Ausgleichsmechanismus für die konjunkturell und demografisch belasteten europäischen Arbeitsmärkte sein. So werden vorhandene Beschäftigungspotenziale genutzt und erhalten, zudem lassen sich neue Potenziale entwickeln. Zum anderen wird die Bedeutung einer europäischen Brain-Gain-Migration und einer besseren Integration von Migranten in den Arbeitsmarkt für den Industriestandort Europa strukturell zunehmen. Eine Zuwanderungs- und Integrationspolitik sollte diese Wanderungsbewegungen qualifikationsorientiert steuern und die Bildungs- und Arbeitsmarktintegration in den Mittelpunkt der Bemühungen stellen, um vor allem die technische Humankapitalbasis in Europa zu verbreitern.

7 Was getan werden sollte – und was nicht

Grundsätzlich ist es zu begrüßen, dass die EU-Kommission die Industrie unterstützen und fördern will. Einige der Maßnahmen, welche die Kommission im Rahmen ihrer industrie- und innovationspolitischen Strategie vorgeschlagen hat, dürften auch geeignet sein, die Leistungsfähigkeit der verarbeitenden Wirtschaft in der EU zu steigern. Dazu zählen vor allem horizontale Maßnahmen, die letztlich die Rahmenbedingungen für die Industrie verbessern. Als gesichert gelten kann hierbei, welche Faktoren als wesentliche Erfolgsfaktoren industrieller Standortqualität einzuschätzen sind. Wichtig bis sehr wichtig für eine hohe Standortqualität sind: die sichere und preiswerte Verfügbarkeit von Energie und Rohstoffen, der staatliche Ordnungsrahmen (verlässliche Eigentums-, Rechts- und Wettbewerbsordnung), geringe Bürokratie, die Marktgröße, gute Kundenbeziehungen, gute Arbeitsbeziehungen, gute Infrastruktur und reichlich verfügbares Humankapital. Mit diesen Parametern lässt sich über die Hälfte der Streuung beim globalen Industriewachstum erklären (IW Köln, 2012). Relevant sind ferner die von der Kommission angekündigten Folgenabschätzungen bezüglich politischer Maßnahmen für die Industrie, wenn sie konsequent und ergebnisoffen erfolgen.

Vertikale Maßnahmen – also eine selektive Industriepolitik mit einer Förderung ausgewählter Technologien – erscheinen dagegen in Anbetracht

des Informationsproblems und der wettbewerbsverzerrenden Wirkungen nicht geeignet, das Verarbeitende Gewerbe in der Breite zu stärken. Auch die EU-Clusterpolitik geht an dem postulierten Ziel einer Reindustrialisierung vorbei, weil sie sehr auf Innovationsnetze kleiner und mittlerer Unternehmen fokussiert ist. Großunternehmen – nach EU-Definition sind das Unternehmen mit mindestens 250 Mitarbeitern oder mit Zugehörigkeit zu einer Konzerngruppe – spielen jedoch für Industriecluster nachweislich eine entscheidende Rolle. Weder innovations- oder netzwerkorientierte Ansätze noch eine branchen- oder unternehmensbezogene Industriepolitik können also zu einer Umkehrung des Trends zum Industrieabbau beitragen. Daher sollte der Fokus der Politik vielmehr auf die europäischen, nationalen und regionalen Rahmenbedingungen für industrielle Investitionen beziehungsweise für den Betrieb bestehender Werke gesetzt werden.

Literatur

EU-Kommission, 2012, Industrial revolution brings industry back to Europe, Pressemitteilung, 10.10.2012, Brüssel

Grömling, Michael, 2013, Wirtschaftsstruktur und Leistungsbilanz, in: IW-Trends, 40. Jg., Nr. 2 (erscheint demnächst)

High-Level Expert Group on Key Enabling Technologies, 2011, Final Report, URL: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/kets/hlg_report_final_en.pdf [Stand: 2012-12-19]

IW Köln – Institut der deutschen Wirtschaft Köln in Zusammenarbeit mit der IW Consult GmbH, 2012, Die Messung der industriellen Standortqualität in Deutschland, Endbericht, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Köln

World Bank, 2012, Golden Growth. Restoring the lustre of the European economic model, Washington D.C.

Kurzdarstellung

Nicht zuletzt die Folgen der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise haben vielen, welche die Industrie für ein Auslaufmodell in einer postindustriellen Welt hielten, die Augen geöffnet. Man hat erkannt, dass eine solide industrielle Basis Wachstum und Wohlstand einer Volkswirtschaft befördert. Die EU-Kommission hat jüngst das Ziel ausgegeben, bis zum Jahr 2020 den Industrieanteil in der EU-27 von derzeit knapp 16 auf 20 Prozent des Bruttoinlandsprodukts zu erhöhen. Auch die USA streben eine Reindustrialisierung an. Vor diesem Hintergrund stellt sich eine ganze Reihe von Fragen, auf die in dieser Analyse Antworten gegeben werden: Wie haben sich die europäische und speziell die deutsche Industrie im globalen Wettbewerb mit anderen Industrieländern und mit den aufstrebenden Schwellenländern behauptet? Kann und sollte das „deutsche Geschäftsmodell" Vorbild für andere Staaten Europas sein? In welchem Maße profitieren unsere europäischen Nachbarn von der Industrie Deutschlands? Braucht umgekehrt die deutsche Industrie leistungsfähige industrielle Partner in anderen europäischen Ländern, um selbst auf Dauer erfolgreich zu sein? Und welche Handlungsempfehlungen lassen sich für die industriepolitischen Strategien Europas und Deutschlands ableiten?

Abstract

The consequences of the global financial and economic crisis have done much to open the eyes of those who saw themselves in a post-industrial world in which the days of manufacturing were numbered. It has now been realised that a solid industrial base fosters a country's economic growth and promotes prosperity. The EU Commission has recently set a target for increasing industry's share of gross domestic product in the EU 27 from currently just under 16 per cent to 20 per cent by the year 2020. The USA, too, is determined to reindustrialise. These developments raise a whole array of questions to which this analysis provides answers: How has European, and especially German, industry maintained its position in the global competition with other industrialised countries and the aspiring emerging economies? Can and should the "German business model" be an example for other countries in Europe? To what extent do our European neighbours benefit from Germany's industry? Or, on the contrary, does German industry need efficient industrial partners in other European countries for its own long-term success? And what recommendations can be derived from these developments for industrial policy strategies in Europe and Germany?

Die Autoren

Dr. rer. pol. **Hubertus Bardt**, geboren 1974 in Bonn; Studium der Volkswirtschaftslehre und der Betriebswirtschaftslehre in Marburg und Hagen sowie Promotion in Marburg; seit 2000 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, seit 2005 Leiter des Kompetenzfelds „Umwelt, Energie, Ressourcen“, seit 2009 zudem stellvertretender Leiter des Wissenschaftsbereichs „Wirtschaftspolitik und Sozialpolitik“; seit 2011 außerdem Lehrbeauftragter an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg.

Dr. rer. pol. **Berthold Busch**, geboren 1957 in Marburg; Studium der Volkswirtschaftslehre und Promotion in Marburg; seit 1984 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, seit 1999 Leiter der IW-Verbindungsstelle Brüssel, zudem Senior Economist im Kompetenzfeld „Internationale Wirtschaftsordnung“.

Prof. Dr. rer. pol. **Michael Grömling**, geboren 1965 in Würzburg; Studium der Volkswirtschaftslehre und Promotion in Würzburg; seit 1996 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Senior Economist im Kompetenzfeld „Strukturwandel, Verteilung, Lohnfindung“ und Leiter der Forschungsgruppe Konjunktur sowie Redakteur der Zeitschrift IW-Trends; seit 2006 zudem Professor für Volkswirtschaftslehre an der Internationalen Hochschule Bad Honnef/Bonn.

Diplom-Kauffrau **Galina Kolev**, geboren 1981 in Sofia (Bulgarien); Studium der Betriebswirtschaftslehre in Mannheim; seit 2012 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Economist im Kompetenzfeld „Internationale Wirtschaftsordnung“.

Dr. rer. pol. **Rolf Kroker**, geboren 1952 in Bramsche; Studium der Volkswirtschaftslehre und Promotion in Münster; seit 1981 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, seit 1992 Leiter des Wissenschaftsbereichs „Wirtschaftspolitik und Sozialpolitik“ und Geschäftsführer des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln.

Dr. rer. pol. **Karl Lichtblau**, geboren 1957 in Darmstadt; Studium der Wirtschaftswissenschaften in Gießen sowie Promotion in Würzburg; seit 1993 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, seit 1998 Geschäftsführer und seit 2001 Sprecher der Geschäftsführung der Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH.

Diplom-Volkswirt **Jürgen Matthes**, geboren 1967 in Dortmund; Studium der Volkswirtschaftslehre in Dortmund und Dublin (Irland); seit 1995 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Senior Economist und Leiter des Kompetenzfelds „Internationale Wirtschaftsordnung“.

Dr. rer. pol. **Klaus-Heiner Röhl**, geboren 1968 in Buchholz in der Nordheide; Studium der Volkswirtschaftslehre in Kiel und Promotion in Dresden; seit 2002 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hauptstadtbüro Berlin), Senior Economist im Kompetenzfeld „Öffentliche Finanzen und Strukturpolitik“.

Positionen – Beiträge zur Ordnungspolitik

In der Reihe IW-Positionen – Beiträge zur Ordnungspolitik aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln sind erschienen:

Hubertus Bardt
Energieversorgung in Deutschland
Wirtschaftlich, sicher und umweltverträglich
IW-Positionen 45, 2010, 58 Seiten, 11,80 €

Klaus-Heiner Röhl
Der deutsche Wagniskapitalmarkt
Ansätze zur Finanzierung von Gründern und Mittelstand
IW-Positionen 46, 2010, 56 Seiten, 11,80 €

Christiane Konegen-Grenier
Regulierung der Hochschulautonomie
IW-Positionen 47, 2010, 54 Seiten, 11,80 €

Oliver Koppel
Patente
Unverzichtbarer Schutz des geistigen Eigentums in der globalisierten Wirtschaft
IW-Positionen 48, 2011, 48 Seiten, 11,80 €

Ralph Brügelmann / Winfried Fuest
Reform der Gemeindefinanzen
Ein Vorschlag zum Ersatz der Gewerbesteuer
IW-Positionen 49, 2011, 40 Seiten, 11,80 €

Dominik H. Enste / Michael Hüther
Verhaltensökonomik und Ordnungspolitik
Zur Psychologie der Freiheit
IW-Positionen 50, 2011, 84 Seiten, 11,80 €

Hubertus Bardt
Markt kontra Monopol
Liberalisierung von Glücks- und Gewinnspiel in Deutschland
IW-Positionen 51, 2012, 46 Seiten, 11,80 €

Berthold Busch
Die Finanzierung der Europäischen Union
Zu den Vorschlägen der EU-Kommission zum mehrjährigen Finanzrahmen 2014 bis 2020
IW-Positionen 52, 2012, 52 Seiten, 11,80 €

Christiane Konegen-Grenier
Die Bologna-Reform
Eine Zwischenbilanz zur Neuordnung der Studiengänge in Deutschland
IW-Positionen 53, 2012, 60 Seiten, 11,80 €

Berthold Busch / Jochen Pimpertz
EU-Sozialpolitik
Einflüsse auf die sozialen Sicherungssysteme in Deutschland
IW-Positionen 54, 2012, 54 Seiten, 11,80 €

Jürgen Matthes / Berthold Busch
Governance-Reformen im Euroraum
Eine Regelunion gegen Politikversagen
IW-Positionen 55, 2012, 56 Seiten, 11,80 €

Hubertus Bardt / Judith Niehues / Holger Techert
Die Förderung erneuerbarer Energien in Deutschland
Wirkungen und Herausforderungen des EEG
IW-Positionen 56, 2012, 54 Seiten, 11,80 €

Holger Schäfer / Jörg Schmidt / Oliver Stettes
Beschäftigungsperspektiven von Frauen
Eine arbeitsmarktökonomische Analyse im Spiegel der Gleichstellungsdebatte
IW-Positionen 57, 2013, 56 Seiten, 11,80 €

Hubertus Bardt / Hanno Kempermann
Folgen der Energiewende für die deutsche Industrie
IW-Positionen 58, 2013, 42 Seiten, 11,80 €

Thomas Puls
Stur in den Stau?
Ein Plädoyer für neue Wege in der deutschen Verkehrspolitik
IW-Positionen 59, 2013, 60 Seiten, 11,80 €

Die Reihe ist im Fortsetzungsbezug zu Sonderkonditionen erhältlich.
Bestellungen über www.iwmedien.de/bookshop