

Unternehmens- investitionen

Bericht von Marcel Fratzscher, Martin Gornig und Alexander Schiersch

Investitionsschwäche der Unternehmen
schafft Handlungsbedarf 275

Interview mit Marcel Fratzscher

»Die deutsche Industrie investiert
im internationalen Vergleich zu wenig« 281

Bericht von Tomaso Duso, Jo Seldeslachts und Florian Szücs

EU-Wettbewerbspolitik fördert Investitionen
in den Energiesektoren 282

Am aktuellen Rand Kommentar von Christian von Hirschhausen

Tschernobyl – Eine Chronik der Zukunft 292



DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung e.V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
T +49 30 897 89 -0
F +49 30 897 89 -200
83. Jahrgang
13. April 2016

Herausgeber

Prof. Dr. Pio Baake
Prof. Dr. Tomaso Duso
Dr. Ferdinand Fichtner
Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.
Prof. Dr. Peter Haan
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Dr. Kati Krähnert
Prof. Dr. Lukas Menkhoff
Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.
Prof. Dr. Jürgen Schupp
Prof. Dr. C. Katharina Spieß
Prof. Dr. Gert G. Wagner

Chefredaktion

Sabine Fiedler
Dr. Critje Hartmann
Dr. Wolf-Peter Schill

Redaktion

Renate Bogdanovic
Dr. Franziska Bremus
Sebastian Kollmann
Dr. Peter Krause
Marie Kristin Marten
Ilka Müller

Lektorat

Dr. Friedrich Kunz
Dr. Claus Michelsen

Pressestelle

Renate Bogdanovic
Tel. +49-30-89789-249
presse@diw.de

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 74
77649 Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. (01806) 14 00 50 25
20 Cent pro Anruf
ISSN 0012-1304

Gestaltung

Edenspiekermann

Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –
auch auszugsweise – nur mit Quellen-
angabe und unter Zusendung eines
Belegexemplars an die Serviceabteilung
Kommunikation des DIW Berlin
(kundenservice@diw.de) zulässig.

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.



Der DIW Wochenbericht wirft einen unabhängigen Blick auf die Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und der Welt. Er richtet sich an die Medien sowie an Führungskräfte in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Wenn Sie sich für ein Abonnement interessieren, können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:

Standard-Abo: 179,90 Euro im Jahr (inkl. MwSt. und Versand).

Studenten-Abo: 49,90 Euro.

Probe-Abo: 14,90 Euro für sechs Hefte.

Bestellungen richten Sie bitte an leserservice@diw.de oder den DIW Berlin Leserservice, Postfach 74, 77649 Offenburg; Tel. (01806) 14 00 50 25, 20 Cent/Anruf aus dem dt. Festnetz, 60 Cent maximal/Anruf aus dem Mobilnetz. Abbestellungen von Abonnements spätestens sechs Wochen vor Laufzeitende

NEWSLETTER DES DIW BERLIN



Der DIW Newsletter liefert Ihnen wöchentlich auf Ihre Interessen zugeschnittene Informationen zu Forschungsergebnissen, Publikationen, Nachrichten und Veranstaltungen des Instituts: Wählen Sie bei der Anmeldung die Themen und Formate aus, die Sie interessieren. Ihre Auswahl können Sie jederzeit ändern, oder den Newsletter abbestellen. Nutzen Sie hierfür bitte den entsprechenden Link am Ende des Newsletters.

>> Hier Newsletter des DIW Berlin abonnieren: www.diw.de/newsletter

RÜCKBLENDE: IM WOCHENBERICHT VOR 30 JAHREN

Stand und Perspektiven der Trinkwasserversorgung in Berlin (West)

Der gesamte jährliche Trinkwasserverbrauch in Berlin (West) beträgt rund 240 Mill. m³. Die öffentliche Wasserversorgung Berlins, die hieran mit etwa 180 Mill.m³ beteiligt ist, deckt diesen Bedarf – dank günstiger geologischer Voraussetzungen – zu 100 vH durch die Gewinnung von Grundwasser; bundesweit sind dies nur 64 vH. Mittelfristig dürften hier weder vom Leitungsnetz noch von den Gewinnungskapazitäten her Versorgungsengpässe drohen. Langfristig allerdings können fortschreitende Flächenversiegelung und Verunreinigungen durch Altlasten zu quantitativen und qualitativen Beeinträchtigungen der Grundwasservorräte führen.

Wassergewinnung

Die Anforderungen an die Berliner Trinkwasserversorgung sind zwar vergleichbar mit denen anderer Ballungszentren, doch besteht eine Reihe von Besonderheiten. Wegen der politischen Situation ist die Wassergewinnung ausschließlich auf das Stadtgebiet beschränkt. Dagegen können Städte im Bundesgebiet auch aus weiter entfernten Gebieten versorgt werden. Als Beispiele sei hier auf Hamburg (Nordheide), Frankfurt (Hessisches Ried) und München (Loisachtal) verwiesen.

Die öffentliche Wasserversorgung beruht in Berlin vollständig auf Grundwasser. Im Vergleich zum gesamten Bundesgebiet, wo 36 vH der Förderung aus Oberflächenwasser stammen (in Nordrhein-Westfalen sogar 59 vH), sind die geologischen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Wasserversorgung in Berlin (West) ausgesprochen günstig. Schon das Rohwasser ist hygienisch einwandfrei und von guter Qualität. Es wird überwiegend aus glazialen Kiesen und Sanden des Warschau-Berlin-Urstromtals, z. T. aber auch aus tiefer liegenden tertiären Sanden gefördert. Das Rohwasser kann bisher mit einfachem technischen Aufwand aufbereitet werden. Im allgemeinen reicht es aus, das gelöste Eisen und Mangan durch intensive Belüftung zu fällen und herauszufiltern.

aus dem Wochenbericht Nr. 15 vom 10. April 1986

Investitionsschwäche der Unternehmen schafft Handlungsbedarf

Von Marcel Fratzscher, Martin Gornig und Alexander Schiersch

Obwohl die Bundesregierung erste Maßnahmen auf den Weg gebracht hat, besteht in Deutschland weiterhin eine signifikante Investitionsschwäche. Die vorliegende Studie des DIW Berlin untermauert dies anhand der Entwicklung der Unternehmensinvestitionen. Demnach investieren die hiesigen Firmen heute kaum mehr als im Jahr 2007, also vor der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise. In den USA beispielsweise liegt das Investitionsniveau hingegen um fast 14 Prozent höher. Die Expertenkommission zur „Stärkung von Investitionen in Deutschland“ hat vor einem Jahr konkrete Empfehlungen ausgesprochen, wie die Investitionsschwäche in Deutschland abgemildert oder sogar behoben werden könnte. Neben den Vorschlägen für höhere öffentliche Investitionen wurden auch Maßnahmen für eine Stärkung der privaten Investitionen vorgeschlagen. Betrachtet man die vier von der Expertenkommission identifizierten zentralen Handlungsfelder (digitale Netze, Energieinfrastruktur, Innovationen und junge Unternehmen), ist bislang allerdings noch zu wenig geschehen. Der Handlungsbedarf bleibt hoch – unter anderem steuerliche Investitionsanreize könnten helfen.

Die schwache gesamtwirtschaftliche Investitionstätigkeit in Europa, aber auch in Deutschland, steht seit einigen Jahren unter verstärkter Beobachtung. Erste Analysen dazu legte im Jahr 2013 die Europäische Investitionsbank vor.¹ Das DIW Berlin identifizierte im selben Jahr für den Zeitraum von 1999 bis 2012 eine gesamtwirtschaftliche Investitionslücke in Deutschland von jährlich knapp drei Prozent der Wirtschaftsleistung oder rund 75 Milliarden Euro.²

Seither ist eine ganze Reihe von Studien erschienen, die sich vertieft mit der Frage einer Investitionsschwäche in Deutschland auseinandergesetzt haben. Entsprechend der Änderung in der statistischen Erfassung der Investitionstätigkeit durch die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen werden seit 2014 auch Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) als Investitionen berücksichtigt. Geändert haben sich die Befunde hinsichtlich der Investitionsschwäche in Deutschland aber kaum: Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)³, der Internationale Währungsfonds (IWF)⁴ und die EU-Kommission⁵ sowie eine weitere Studie des DIW Berlin aus dem Jahr 2014⁶ konstatieren für Deutschland weiterhin eine im internationalen Vergleich ausgeprägte gesamtwirtschaftliche Investitionsschwäche.

¹ European Investment Bank (2013): Investment and Investment Finance in Europe. Luxemburg.

² Bach, S. et al. (2013): Wege zu einem höheren Wachstumspfad. DIW Wochenbericht Nr. 26/2013.

³ Lewis, C. et al. (2014): Investment Gaps after the Crisis. OECD Economics Department Working Papers 1168; OECD (2016): Strengthening investment performance. Im Erscheinen.

⁴ Barkbu, B. et al. (2015): Investment in the Euro Area: Why Has It Been Weak? IMF Working Paper 15/32; Internationaler Währungsfonds (2015): World Economic Outlook. April, Kapitel 4, Washington.

⁵ European Commission (2014): Macro-economic Imbalances Germany 2014. Occasional Paper No. 174; European Commission (2015): Winter Forecast. Box 1.1.

⁶ Fichtner, F. et al. (2014): Eine Investitionsagenda für Europa. DIW Wochenbericht Nr. 27/2014.

In Deutschland wird die Diskussion insbesondere mit Blick auf eine Differenzierung zwischen privater und öffentlicher Investitionstätigkeit geführt. Die Studienergebnisse stimmen insofern weitgehend überein, als dass sie ein Investitionsdefizit der öffentlichen Hand feststellen.⁷ Das gilt vor allem für die Kommunen: Berechnungen des DIW Berlin zufolge beträgt die Lücke bezogen auf die kumulierten negativen Nettoinvestitionen seit dem Jahr 2003 mindestens 46 Milliarden Euro.⁸ Die KfW Bankengruppe kam auf Grundlage von Gemeinde-Befragungen im Jahr 2015 sogar auf einen aufgestauten kommunalen Investitionsrückstand in Höhe von 132 Milliarden Euro.⁹

Unterschiedlich wird hingegen die private Investitionstätigkeit bewertet. So existiert nach Einschätzung des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland keine „pathologische Investitionsschwäche“¹⁰ im Unternehmensbereich. Das Institut der deutschen Wirtschaft (IW Köln) konstatiert dagegen ein seit der globalen Wirtschaftskrise eher zurückhaltendes Investitionsverhalten der Unternehmen.¹¹ Der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) sieht Schwächen vor allem bei inländischen Bauinvestitionen. Zudem verlagern die Unternehmen ihre Investitionen immer mehr ins Ausland.¹²

Der vorliegende Bericht zeigt anhand von Zahlen für den Zeitraum 2007 bis 2013, wie sich die Investitionstätigkeit speziell im Unternehmenssektor entwickelt hat. Um diese zu stärken, hat die Expertenkommission zur „Stärkung von Investitionen in Deutschland“ im April 2015 ihren Abschlussbericht mit konkreten Handlungsempfehlungen vorgelegt.¹³ Dieser Wochenbericht zieht exakt ein Jahr später eine Zwischenbilanz.

Private Investitionen in Deutschland entwickeln sich weiterhin schwach

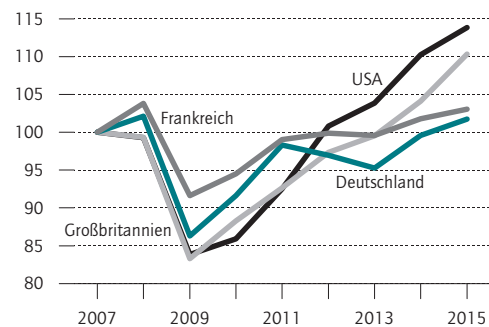
In der Diskussion, wie die private Investitionstätigkeit zu bewerten ist, wird auch auf die Schwierigkeiten bei der Berechnung „optimaler“ oder „richtiger“ Investitions-

7 Deutsche Bank Research (2014): Ausblick Deutschland: Ice bucket challenge und strukturelle Investitionslücke. September, 6 ff; BMWi (2014): Schlaglichter der Wirtschaftspolitik. Monatsbericht November, 20 ff.
8 Fratzscher, M. et al. (2015): Kommunale Investitionsschwäche überwinden. DIW Wochenbericht Nr. 43/2015.
9 KfW Research (2015): KfW-Kommunalpanel 2015.
10 Sachverständigenrat (2014): Mehr Vertrauen in Marktprozesse. Jahresgutachten 2014/2015, 8, 237.
11 Bardt, H., Grömling, M., Hüther, M. (2015): Schwache Unternehmensinvestitionen in Deutschland? Diagnose und Therapie. IW policy paper 4/2015.
12 BDI (2016): Innovationen und Internationalisierung. Zum Strukturwandel der industriellen Investitionen. März 2016.
13 Fratzscher, M. et al. (2015): Abschlussbericht der Expertenkommission zur „Stärkung von Investitionen in Deutschland“. Bericht der Expertenkommission im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Energie.

Abbildung 1

Bruttoanlageinvestitionen der Unternehmen ohne Wohnungswirtschaft

Index 2007 = 100



Quellen: OECD Economic Outlook 98 Database, Main Economic Indicator database; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2016

Die Investitionen sind in der Finanz- und Wirtschaftskrise deutlich gesunken und haben sich seitdem vor allem in Großbritannien und den USA dynamisch entwickelt.

höhen hingewiesen.¹⁴ Nachfolgend wird daher die Entwicklung der privaten Investitionstätigkeit in Deutschland im Vergleich zu anderen Volkswirtschaften seit 2007, also dem Jahr vor der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise, beschrieben. Die Wohnungswirtschaft wird dabei ausgeklammert, da die Immobilienmärkte vielerorts sehr spezifische Entwicklungen aufweisen und deren Berücksichtigung zu Verzerrungen führen kann.

Es zeigt sich, dass die realen privaten Bruttoanlageinvestitionen im Zuge der Finanz- und Wirtschaftskrise in allen Ländern zurückgegangen sind (Abbildung 1). Sowohl in den USA und Großbritannien als auch in Deutschland ist das Investitionsvolumen um etwa 15 Prozent gesunken, in Frankreich um rund neun Prozent. Ab dem Jahr 2010 setzte eine Erholung ein, die besonders dynamisch in Großbritannien und den USA verlief, wo das Investitionsvolumen im Jahr 2015 um zehn bis fast 14 Prozent höher lag als im Vorkrisenjahr 2007. In Frankreich und insbesondere in Deutschland wurde dagegen im Wesentlichen nur das Vorkrisenniveau erreicht oder leicht überschritten, obwohl die Wirtschaftsleistung hierzulande deutlich stärker gewachsen ist.

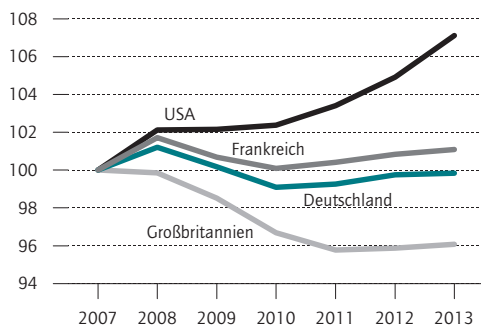
Mit Blick auf die Wettbewerbsfähigkeit ist für Deutschland die Situation in der Industrie von zentraler Bedeu-

14 Cassel, S., Thomas, T. (2015): Investitionsbedingungen verbessern. Econwatch Policy Brief 11/15.

Abbildung 2

Reales Nettoanlagevermögen im verarbeitenden Gewerbe

Index 2007 = 100



Quellen: Statistisches Bundesamt; BEA; ONS; INSEE; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2016

Die realen Nettokapitalstöcke im deutschen verarbeitenden Gewerbe lagen 2013 auf dem Niveau von 2007.

tung. In diesem Bereich sind die hiesigen Unternehmen besonders erfolgreich und spezialisiert, sowohl was Absatz und Produktion, aber auch die Beschäftigung angeht.¹⁵ Daher wird nachfolgend untersucht, wie sich die realen Nettokapitalstöcke im verarbeitenden Gewerbe seit 2007 entwickelt haben.¹⁶ Die Veränderung der Nettokapitalstöcke ergibt sich aus der Differenz zwischen den Bruttoinvestitionen und den Abschreibungen, also dem kalkulatorischen Werteverzehr des Kapitalbestands. Die Berechnung der Abschreibungen selbst erfolgt dabei auf Basis international abgestimmter Annahmen zur Nutzungsdauer und den Abschreibungsfunktionen.¹⁷ Die Nettokapitalstöcke geben damit nicht unbedingt das Produktionspotential wieder und unterliegen auch starken zyklischen Einflüssen.¹⁸ Dafür erlauben sie aber Rück-

schlüsse auf den relativen Modernitätsgrad im internationalen Vergleich.¹⁹

Besonders deutlich nahm der industrielle Nettokapitalstock im verarbeitenden Gewerbe der USA zu. In den Jahren 2007 bis 2013 wuchs er real um mehr als sieben Prozent (Abbildung 2). Dies ist insofern überraschend, als dass die reale Bruttowertschöpfung im selben Zeitraum um fast vier Prozent zurückging. In den großen EU-Ländern ist der reale Nettokapitalstock dagegen seit 2008 geschrumpft. Dies gilt insbesondere für Großbritannien und verdeutlicht, dass die zuvor beschriebenen dynamischen Zuwächse der Bruttoinvestitionen insgesamt – bei aller Schwierigkeit eines Vergleichs mit realen Nettokapitalstöcken – nicht auf die britische Industrie zurückzuführen sind. In Frankreich lag der reale Nettokapitalstock im verarbeitenden Gewerbe etwa ein Prozent über dem Vorkrisenniveau. Für Deutschland bleibt festzuhalten, dass der Kapitalstock in der Industrie seit 2008 um fast 1,5 Prozent geschrumpft ist, während die industrielle Wertschöpfung zwischen 2008 und 2013 um gut fünf Prozent zugelegt hat. Die geringe Investitionsdynamik in Deutschland ist demnach auch in der Industrie zu beobachten.

Mit Verweis auf die Schwierigkeit bei der Bestimmung einer „optimalen“ Investitionshöhe kann an dieser Stelle nicht abschließend beurteilt werden, ob die geringere Investitionsdynamik in Deutschland ein schwerwiegendes Problem darstellt.²⁰ Wohl aber kann sie ein Indiz dafür sein, dass die für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit mitentscheidenden Investitionen in Deutschland schwächer ausfallen als in wichtigen Wettbewerbsländern. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken und einen dauerhaften Wachstumsprozess sicherzustellen, sollte die Wirtschaftspolitik die Rahmenbedingungen für private Investitionen in Deutschland verbessern.

Handlungsansätze zur Überwindung der Investitionsschwäche

Zentrale Ansatzpunkte für eine Stärkung der privaten Investitionstätigkeit hat die von Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel eingesetzte unabhängige Expertenkommission zur „Stärkung von Investitionen in Deutschland“ ausgearbeitet.²¹ Ein wesentlicher Impuls auf die Investitionstätigkeit der Unternehmen kann danach von der Überwindung des öffentlichen Investitionsstaus ausgehen. Die Stärkung der öffentlichen Investitionen führt zu erhöhten inländischen Absatzchancen und auch ver-

15 Gornig, M., Schiersch, A. (2016): Investitionsschwäche gefährdet Europa als Industriestandort. *Wirtschaftspolitische Blätter*, 1-2016.

16 Unter Kapital werden entsprechend der neuen Definition der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sowohl materielle Bestandteile (insbesondere Anlagen und Bauten) als auch Teile des immateriellen Anlagevermögens (insbesondere Forschung und Entwicklung) erfasst. Gornig, M., Schiersch, A. (2015): Perspektiven der Industrie in Deutschland. *Wirtschaftsforschung* 1-2015, 37-54.

17 Ziebarth, G. (2002): Abschreibungen im Spiegel der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. *Statistisches Bundesamt, Wirtschaft und Statistik* 12, 1119-1127; Schmalwasser, O., Weber, N. (2012): Revision der Anlagevermögensrechnung für den Zeitraum 1991 bis 2011. *Statistisches Bundesamt, Wirtschaft und Statistik* 11, 933-947.

18 Bundesministerium der Finanzen (2015): Die Aussagekraft von Nettoinvestitionen in der wirtschaftspolitischen Diskussion. *Monatsbericht des BMF* 6-12, Juni.

19 BDI (2016): Innovationen und Internationalisierung.

20 Hier wäre insbesondere zu prüfen, ob es Anhaltspunkte dafür gibt, dass Deutschland in der Lage ist, langfristig Kapital produktiver einzusetzen als andere etablierte Volkswirtschaften.

21 Fratzscher, M. et al. (2015), a. a. O.

besserten Standortbedingungen, etwa mit Blick auf die Infrastruktur. Einen weiteren Ansatzpunkt, für zusätzliche Impulse auf die private Investitionsnachfrage zu sorgen, sieht die Expertenkommission in der Erhöhung der Wachstumsdynamik in Europa, wie sie über den „Juncker-Plan“²² angestrebt wird.

Neben diesen eher indirekten Impulsen auf die private Investitionstätigkeit in Deutschland beschreibt die Expertenkommission aber auch Empfehlungen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für Unternehmensinvestitionen in Deutschland. Diese Handlungsempfehlungen zielen zunächst darauf, die generellen Wachstumsbedingungen in Deutschland zu verbessern. Im Mittelpunkt stehen dabei Maßnahmen, die dem aufgrund der demografischen Entwicklung erwarteten Fachkräftemangel entgegenwirken sollen. Hierzu zählen die Stärkung naturwissenschaftlicher und technikorientierter Fächer im Schulsystem, der Ausbau von Kinderbetreuung und Ganztagschulen zur Erhöhung der Erwerbsbeteiligung von Eltern und ein erleichterter Zugang von Fachkräften.

Darüber hinaus hat die Expertenkommission vier Handlungsfelder identifiziert, die eine Schlüsselrolle für eine Stärkung der Unternehmensinvestitionen in Deutschland einnehmen und für die konkrete Handlungsoptionen aufgezeigt werden. Dazu zählen die digitalen Netze und die Energieversorgung. Ohne einen schnellen und effizienten Ausbau des Breitbandinternets und eine kostengünstige Umstellung auf erneuerbare Energieträger wird sich Deutschland als Produktions- und damit Investitionsstandort nicht weiterentwickeln können. Entscheidende Investitionsimpulse gehen zudem von Innovationen und jungen Unternehmen aus. Auch hier spielen nicht nur die unmittelbar mit Innovationen und Unternehmensgründungen verbundenen Investitionseffekte eine wesentliche Rolle, sondern vor allem Investitionsimpulse, die aus dem technologischen Wandel und der Erhöhung der Wettbewerbsintensität resultieren.

Um die digitale Infrastruktur effizient auszubauen, empfiehlt die Expertenkommission, die regulatorischen Rahmenbedingungen für Investitionen in Breitbandnetze zu verbessern. Mögliche Optionen sind die Vergabe von Konzessionen mit regulatorischen Auflagen und, falls notwendig, zusätzliche staatliche Subventionen. Um die Netzanbieter selbst zu mehr Investitionen zu animieren, sollte eine innovationsfreundliche Definition der Netzneutralität geprüft werden. Darüber hinaus könnte der Staat die Entwicklung neuer Anwendungen und die Durchführung von Pilotprojekten fördern, etwa im Rah-

men von intelligenten Stromnetzen (smart grids) oder zur Forcierung von Industrie 4.0.

Der Ausbau der Energieinfrastruktur sollte sich mit Blick auf den Netzausbau und den Zubau von Stromerzeugungskapazitäten stärker an der Systemdienlichkeit orientieren. Die so induzierten Anreize zum Bau und zur Standortwahl für Erzeuger müssten mittelfristig auch für erneuerbare Energien greifen, deren Marktintegration entschieden voranzutreiben ist. Zudem sollten regulatorische Unsicherheiten reduziert werden. Rahmenbedingungen, die dem Ziel der Wirtschaftlichkeit möglichst nahe kommen und gut mit europäischen Vorgaben harmonisieren, versprechen eine höhere Akzeptanz. Um geeignete Maßnahmen treffen zu können, sollte das subjektiv wahrgenommene regulatorische Risiko entscheidender Akteure erfasst werden.

Eine große Herausforderung für eine erfolgreiche Innovationspolitik besteht aus Sicht der Expertenkommission darin, wichtige Zukunftsthemen frühzeitig zu erkennen und aufzugreifen. Dazu benötigt Deutschland eine deutlich aktivere Innovationspolitik. Dafür ist auch eine bessere systematische Evaluation innovationspolitischer Fördermaßnahmen in Deutschland notwendig, um deren Wirksamkeit sicherzustellen und öffentliche Gelder möglichst effektiv einzusetzen. Entsprechend ist auch zu prüfen, inwieweit eine – bisher nicht vorhandene – steuerliche FuE-Förderung Deutschlands Position im internationalen Innovationswettbewerb stärken könnte – und zwar ohne große Mitnahmeeffekte.

Zugang zu externer Finanzierung ist für junge Unternehmen besonders wichtig. Gerade im Bereich technologieorientierter Gründungen spielt vor allem die Gewinnung von Beteiligungskapital eine große Rolle. Die Expertenkommission spricht sich deshalb für eine Kapitalbesteuerung aus, bei der Fremdkapital- und Selbstfinanzierung nicht gegenüber der Eigenkapitalfinanzierung bevorzugt werden. Ein möglicher Ansatzpunkt wäre der steuerliche Abzug einer kalkulatorischen Eigenkapitalverzinsung als Bestandteil einer aufkommensneutralen Steuerreform. Die Expertenkommission sieht darüber hinaus angesichts sinkender Gründungszahlen dringenden Handlungsbedarf auch bei den allgemeinen Rahmenbedingungen für junge Unternehmen.²³ Notwendig sind niedrigere bürokratische Hürden für Unternehmensgründungen und geringere regulatorische Anforderungen für junge und zumeist noch sehr kleine Unternehmen.

²² Europäische Kommission (2014): Eine Investitionsoffensive für Europa. Mitteilungen der Kommission COM (2014) 903, Brüssel.

²³ Ifm Bonn (2016): Gründungen und Liquidationen im gewerblichen Bereich. www.ifm-bonn.org/statistiken/gruendungen-und-unternehmensschliessungen/.

Umsetzungsprozess kommt nur langsam voran

Die Bundesregierung hat in Reaktion auf die Ergebnisse der Expertenkommission eine Reihe von Initiativen zur Stärkung der Investitionstätigkeit eingeleitet.²⁴ Der Schwerpunkt liegt bisher auf höheren öffentlichen Infrastrukturinvestitionen. Vergleichsweise wenig Raum nehmen die Initiativen hinsichtlich verbesserter Rahmenbedingungen für private Investitionen ein.

So sind in Bezug auf eine stärkere Ausschöpfung der Investitionspotentiale bei der Energieerzeugung und -verteilung kaum Fortschritte erzielt worden. Insbesondere ist derzeit keine Bewegung in Richtung einer investitionsfreundlicheren Auslegung des regulativen Rahmens zu erkennen. Dabei weisen europäische Vergleichsstudien darauf hin, dass eine auf erhöhten Konkurrenzdruck ausgerichtete Wettbewerbspolitik im Energiesektor zu spürbar höheren Investitionen führt.²⁵

Deutlich mehr Aktivität ist hingegen bei den digitalen Netzen zu beobachten. So wurde ein Gesetz zu Hochgeschwindigkeitsnetzen entworfen, das die Nutzung vorhandener Infrastrukturen für den Ausbau digitaler Netze regeln soll. Zudem stehen im Rahmen der Breitbandförderrichtlinie 2,7 Milliarden Euro an Zuschüssen des Bundes für den Netzausbau bereit. Dennoch bleibt noch viel zu tun, wenn den Unternehmen nicht nur eine Minimalversorgung, sondern eine auch im internationalen Vergleich hochwertige Netzinfrastruktur zur Verfügung gestellt werden soll.²⁶ Das Ziel muss dabei sein, einen möglichst hohen Erschließungsgrad mit neuer leistungsfähiger Technologie bei gleichzeitig hohem Netzanbieterwettbewerb zu ermöglichen. Die derzeitigen Überlegungen zur Aufrüstung von Kupferkabeln durch Signalbündelung (vectoring) müssen kritisch gesehen werden, wenn durch die damit einhergehende und geplante Mischkalkulation der schnellere Anschluss in der einen Region durch die Behinderung des Glasfasernetzausbaus in einer anderen Region erkauft wird.²⁷ Wenn eine solche Brückentechnologie in wenig verdichteten Regionen zur Anwendung kommt, sollte die Kompensation für die Netzbetreiber nicht durch Gewährung von Monopolen, sondern durch direkte Subventionen erfolgen.

Die Expertenkommission hat sicher ferner für eine aktive Innovationspolitik ausgesprochen. Diesbezüglich ist festzuhalten, dass die Bundesregierung einen Ausbau der vorhandenen Förderprogramme anstrebt. Das betrifft beispielsweise das *Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand* (ZIM) oder die *Industrielle Gemeinschaftsforschung* (IGF). Eine Vielzahl zusätzlicher Initiativen und Förderprogramme ist geplant oder bereits auf den Weg gebracht, um insbesondere die Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich der Digitalisierung zu stärken.²⁸ Diese Maßnahmen und Programme, die sich zum Teil noch in der Planungs- oder Prüfungsphase befinden, sollten zügig umgesetzt werden. Es ist darüber hinaus erforderlich, die Fördermaßnahmen bei erfolgreicher Evaluierung zu verstetigen und gegebenenfalls aufzustoßen.

Ein weiterer Schwerpunkt der Empfehlungen der Expertenkommission ist ein erleichterter Zugang zu externer Finanzierung von Innovationen. Dies geht Hand in Hand mit der Förderung innovativer Startups und einem Abbau der Finanzierungshemmnisse für Gründungen. Die Bundesregierung ist auch auf diesem von der Expertenkommission identifizierten Feld mit einer Reihe von Maßnahmen aktiv. So ist eine Ausweitung des *EXIT*-Programms auf 400 Millionen Euro geplant. Ferner soll die Finanzierung wachstumsstarker Technologieunternehmen mit Hilfe des auf 300 Millionen Euro aufgestockten *High-tech-Gründerfond III* verstetigt werden. Ein weiteres Beispiel ist der Ausbau des *INVEST*-Programms, das Investitionen in Wagniskapital durch Privatpersonen bezuschusst und eine Steuererstattung auf Veräußerungsgewinne von *INVEST*-Anteilen erlaubt.²⁹

Fazit und Ausblick

So wichtig und richtig die eingeleiteten Initiativen zum Ausbau der digitalen Infrastruktur und einer verbesserten FuE-Politik sind, so unklar ist, ob sie die allgemeine Schwäche der privaten Investitionstätigkeit ausreichend beheben können. Zusätzliche Investitionsimpulse wären über veränderte steuerliche Anreize denkbar. Daher sollte die Verbesserung steuerlicher Rahmenbedingungen als eine weitere Option vorbereitet werden.

²⁴ Dokumentiert sind diese Initiativen in einer Antwort der Bundesregierung auf eine Anfrage der Bundestagsfraktion der Grünen. BT-Drucksache 18/7853, 14. März 2016.

²⁵ Duso, T. et al. (2016): EU-Wettbewerbspolitik fördert Investitionen in den Energiesektoren. DIW Wochenbericht Nr. 15/2016.

²⁶ BMWi (2016): Digitale Strategie 2025. März.

²⁷ Monopolkommission (2015): Telekommunikation 2015: Märkte im Wandel. Sondergutachten 73.

²⁸ Beispiele für Programme und Maßnahmen rund um das Thema Digitalisierung sind das Technologieprogramm „Autonomik“, das BMWi-Fachprogramm „Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien“, die Dialogplattform „Industrie 4.0“, das Programm „Industrie-4.0-Technologien: Anwendungen im industriellen Mittelstand“, der Modellversuch „go-digital“, das Innovationsmanagement des Programms „go-Inno“, „Trusted Cloud“, „Dialogplattform Einzelhandel“, das „Smart-Data-Forum“, das Technologieprogramm „Smart Service Welt“, das Technologieprogramm „Digitale Technologien für die Wirtschaft“, der Förderschwerpunkt „Smart Home“ oder das Förderprogramm „Mikroelektronik“.

²⁹ BMWi (2016), a. a. O.

Breiten Raum in der öffentlichen Diskussion nimmt etwa die Einführung einer steuerlichen FuE-Förderung ein. Wie internationale Vergleiche zeigen, ist allerdings zu befürchten, dass die Effizienz der Förderung im Durchschnitt abnehmen würde.³⁰ Dies gilt wohl auch dann, wenn sich die steuerliche FuE-Förderung auf kleine und mittelgroße Unternehmen (KMU) beschränkt. Diese nehmen die derzeitige Projektförderung sehr gut an. Ein weiterer Vorteil dieser direkten Förderung: Da es sich häufig um Kooperationsprojekte handelt, teilen Firmen ihr technologisches Know-how, was dem Innovationsniveau einer ganzen Branche zu Gute kommen kann.

30 Belitz, H. (2016): Förderung privater Forschung und Entwicklung in OECD-Ländern: immer mehr, aber auch immer ineffizienter. DIW Wochenbericht Nr. 8/2016, 149–157.

Marcel Fratzscher ist Präsident des DIW Berlin | mfratzscher@diw.de
Martin Gornig ist stellvertretender Leiter der Abteilung Unternehmen und Märkte am DIW Berlin | mgornig@diw.de

Einen spürbaren Impuls auf die Investitionstätigkeit kann man hingegen bei einer generellen Umsetzung verkürzter Abschreibungsfristen erwarten.³¹ Dies gilt insbesondere für digitale Ausrüstungen, aber auch für die Investitionstätigkeit als Ganzes, um dem höheren technischen wie auch wirtschaftlichen Risiko Rechnung zu tragen. Mindereinnahmen in den öffentlichen Haushalten könnten durch eine höhere Gewinnbesteuerung kompensiert werden. Ergänzend ist bei jungen Unternehmen, wie von der Expertenkommission gefordert, die steuerliche Gleichbehandlung von Fremd- und Beteiligungskapital³² anzustreben.

31 DIW Berlin, Handelsblatt Research Institute (2014): Private Investitionen in Deutschland. Studie im Auftrag des Gemeinschaftsausschusses der Deutschen Gewerblichen Wirtschaft, Berlin/Düsseldorf.

32 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2012): Stabile Architektur für Europa – Handlungsbedarf im Inland. Jahresgutachten 2012/13, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 220 ff.

Alexander Schiersch ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Unternehmen und Märkte am DIW Berlin | aschiersch@diw.de

WEAK CORPORATE INVESTMENT REQUIRES ACTION

Abstract: Although the federal government has been taking steps to strengthen investment in Germany, it remains considerably low. This includes private investment, on which the present study focuses. German companies are barely investing more than they did before the crisis, but this is not the case elsewhere: in the US, for example, the level of investment is nearly 14 percent higher than it was in 2007.

One year ago, the Experts Commission "Strengthening Investment in Germany," presented a plan comprising

concrete recommendations for mitigating or even eliminating Germany's investment weakness. The report contained proposals for increasing public investment, as well as measures for strengthening private investment.

Since then, however, far too little progress has been made in the four primary fields of action for private investment identified by the Experts Commission (digital networks, energy infrastructure, innovations, and young enterprises). The need for action remains high; among other measures, tax incentives for investment could help.

JEL: E22, E61, H54

Keywords: investment, private sector, expert commission, capital stock



Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D., Präsident des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin)

SECHS FRAGEN AN MARCEL FRATZSCHER

»Die deutsche Industrie investiert im internationalen Vergleich zu wenig«

1. Herr Fratzscher, in Deutschland wird eine gesamtwirtschaftliche Schwäche der Investitionstätigkeit beklagt. Wo ist das Problem dringender, bei den öffentlichen oder bei den privaten Investitionen? Sowohl bei den privaten als auch bei den öffentlichen Investitionen hat Deutschland eine Investitionslücke. Wir haben vor drei Jahren berechnet, dass die Investitionslücke in Deutschland rund 75 Milliarden Euro pro Jahr beträgt. Die Investitionslücke wurde auch von anderen Studien bestätigt. Der größere Bedarf ist sicherlich bei den privaten Investitionen.
2. Wie groß ist die Investitionslücke im privaten Sektor? Vor allem in einzelnen Dienstleistungsbereichen sind die Investitionen besonders schwach. Aber auch im verarbeitenden Gewerbe sind die privaten Investitionen im internationalen Vergleich gering. Das gilt sowohl für die Investitionstätigkeit als auch für den Kapitalstock. In Deutschland baut sich der Kapitalstock weniger stark auf, nach Abschreibungen schrumpft er in vielen Sektoren sogar. Das führt langfristig dazu, dass es in Deutschland eine geringere Produktivität und weniger wirtschaftliche Leistungsfähigkeit gibt. Deshalb ist das Thema der privaten Investitionen so wichtig in Deutschland.
3. Wie sieht es diesbezüglich im internationalen Vergleich aus? Viele andere Industrieländer haben deutlich höhere private Investitionen als Deutschland und haben sich seit der Finanzkrise 2008 bei den privaten Investitionen besser entwickelt. Das ist umso erstaunlicher, da sich die Wirtschaftsleistung in Deutschland seit der Krise besser entwickelt hat als beispielsweise in Frankreich. Das gibt Anlass zur Sorge und wirft die Frage auf, wieso sich die privaten Investitionen so enttäuschend entwickelt haben.
4. Wie würden Sie diese Frage beantworten? Wir haben in Deutschland in vielen Bereichen und Sektoren strukturelle Probleme und stellen in diesem Wochenbericht vier Bereiche heraus: Die digitale Infrastruktur, in der Deutschland international sehr schwach dasteht, die Energieinfrastruktur, die durch die Energiewende enorme Bedeutung erlangt hat, den Bereich Innovationen, verbunden mit der Frage, wie Deutschland auch bei kleineren und mittleren Unternehmen Innovationen anstoßen und fördern kann und den Bereich Jungunternehmen, denen man auch über Wagniskapital helfen könnte, innovativ zu sein und zu wachsen.
5. Eine Expertenkommission hat vor einem Jahr einen Zehn-Punkte-Plan zur „Stärkung von Investitionen in Deutschland“ vorgestellt. Wie kommt der Umsetzungsprozess dieses Plans in Gang? Einige dieser Vorschläge an die Politik wurden umgesetzt, vor allem haben die Kommunen fünf Milliarden Euro an zusätzlichen Geldern bekommen. Auch im Bereich Infrastruktur ist etwas geschehen, allerdings in beiden Bereichen bei Weitem noch nicht genug. Bei den privaten Investitionen ist bisher wenig passiert, hier besteht der größte Nachholbedarf. Es ist mittlerweile realisiert worden, dass die digitalen Netze dringend verbessert werden müssen, und der Bund hat signalisiert, dass er hier Gelder zur Verfügung stellen will. Was wir kritisieren ist, dass die Politik hier keine Monopolstellung schaffen, sondern darauf Wert legen sollte, dass es Wettbewerb gerade auch beim Ausbau von digitalen Netzen gibt.
6. Liegt der Ball da eher bei den Unternehmen, oder sind in erster Linie die Rahmenbedingungen dafür verantwortlich, dass zu wenig investiert wird? Es sind die fehlenden oder schlechten Rahmenbedingungen, die in erster Linie dafür verantwortlich sind, dass Unternehmen nicht genug investieren. Viele Unternehmen schwimmen in Liquidität und würden gerne investieren, wenn die Rahmenbedingungen es zulassen würden. Das hat mit Faktoren wie öffentlicher Infrastruktur, fehlenden Fachkräften, aber auch mit regulatorischer Unsicherheit oder steuerlichen Anreizen zu tun. Hier plädieren wir zum Beispiel für eine bessere Balance zwischen der Besteuerung von Eigen- und Fremdkapital, um insbesondere kleine und junge Unternehmen zu fördern.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf www.diw.de/mediathek

EU-Wettbewerbspolitik fördert Investitionen in den Energiesektoren

Von Tomaso Duso, Jo Seldeslachts und Florian Szücs

Der Energiesektor zeichnet sich durch den Bedarf an kapitalintensiven Investitionen in Infrastruktur aus – vor allem in der Stromerzeugung und der Gasgewinnung, aber auch in der Energieübertragung und -verteilung. Sowohl die Marktstrukturen als auch der Grad an Wettbewerb und Regulierung sind Schlüsselfaktoren bei der Bestimmung der Investitionsanreize für Unternehmen. Dennoch sind die empirischen Erkenntnisse zum Zusammenhang zwischen diesen Faktoren und privaten Investitionen noch immer recht bescheiden, insbesondere in den Energiesektoren. Die vorliegende Studie untersucht empirisch, ob die Wettbewerbspolitik und regulatorische Eingriffe in die europäischen Märkte für Gas und Strom die Investitionsanreize für Unternehmen beeinflussen. Es zeigt sich, dass die Durchsetzung der EU-Fusionskontrolle signifikant mit höheren Investitionen in weniger regulierten Märkten zusammenhängt.

Ende 2008 hat die Europäische Kommission das „Klima- und Energiepaket“ beschlossen, das auf die Dekarbonisierung der EU-Volkswirtschaften abzielt. Darin ist festgehalten, dass die Mitgliedstaaten verpflichtet sind, ihre Treibhausgas-Emissionen bis 2020 um bis zu 20 Prozent zu reduzieren und ihre Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen auf 20 Prozent zu steigern. Um diese Ziele zu erreichen, sind erhebliche Investitionen sowohl in kohlenstoffarme Technologien als auch in Infrastruktur notwendig, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten und die Effizienz zu verbessern.¹ Welche politischen Instrumente und Marktstrukturen dafür am besten geeignet sind, ist eine viel diskutierte Frage.

Die drei Ziele der Energiepolitik – Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit – widersprechen einander häufig. Das macht es noch schwieriger, wirksame Maßnahmen zu entwickeln und setzt zudem politische Kompromisse voraus. Unstrittig ist, dass sowohl die wettbewerblichen als auch die institutionellen Rahmenbedingungen eine zentrale Rolle beim Übergang zu einer dekarbonisierten Wirtschaft spielen. Politische Maßnahmen bestimmen durch ihre Auswirkungen auf Marktstrukturen und Wettbewerbsprozesse den Anreiz für kosteneffiziente private und öffentliche Investitionen, ebenso wie die Verteilung von Kosten und Nutzen solcher Investitionen entlang der Wertschöpfungskette von der Energieerzeugung zu den EndverbraucherInnen.

Ein entscheidender Faktor, der die Attraktivität des Marktes und folglich den Investitionsanreiz für Unternehmen beeinflusst, ist die Wettbewerbsintensität. In dieser Hinsicht sind Energiemärkte komplex und in einem gewissen Ausmaß intransparent. Sie weisen bestimmte

¹ Siehe zum Beispiel Blazejczak, J., Diekmann, J., Edler, D., Kemfert, C., Neuhoﬀ, K., Schill, W.-P. (2013): Energiewende erfordert hohe Investitionen. DIW Wochenbericht Nr. 26/2013; von Hirschhausen, C., Holz, F., Gerbaulet, C., Lorenz, C. (2014): Europäische Energiewirtschaft: hoher Investitionsbedarf für Nachhaltigkeit und Versorgungssicherheit. DIW Wochenbericht Nr. 27/2014, 661-666.

Eigenschaften auf, die Wettbewerb verhindern, beschränken oder verzerren können – etwa hohe Einstiegskosten, vertikal integrierte Marktstrukturen und komplexe Preisbildungsmechanismen. Deshalb braucht es staatliche Eingriffe, weil Übertragungs- und Verteilungsnetze beispielsweise natürliche Monopole sind, die reguliert werden müssen. Die daraus resultierende komplexe Sammlung staatlicher Eingriffe und Regulierungen muss bei der Untersuchung der Funktionsweise von Energiemärkten und insbesondere bei der Frage, wie politische Maßnahmen Investitionsanreize beeinflussen, berücksichtigt werden.

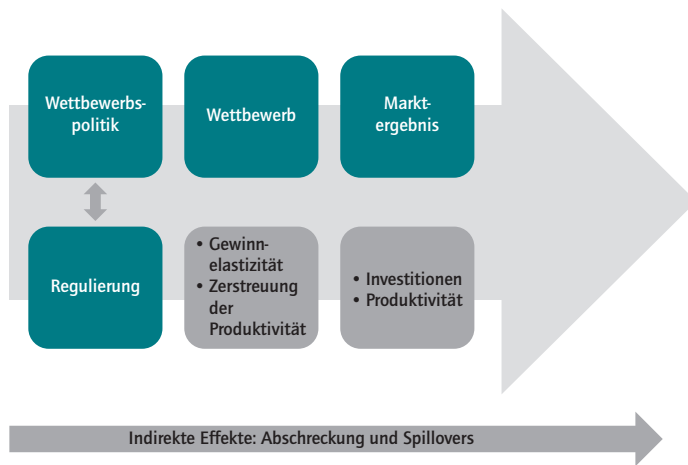
Dieser Artikel basiert auf einer Studie, die für die Generaldirektion *Wettbewerb* der Europäischen Kommission durchgeführt wurde.² Ziel ist es, einen umfassenden empirischen Beleg für die Beziehung zwischen politischen Eingriffen – in Form von Durchsetzung der Wettbewerbspolitik und Regulierung – und Marktergebnissen wie Wettbewerbsintensität, privaten Investitionen, Preisen und Produktivität zu liefern. Die Evaluierung zielt darauf ab, diese Verbindung kohärent über alle EU-Mitgliedstaaten und Sektoren von Energiemärkten (Erzeugung, Verteilung und Handel sowohl für Strom als auch für Gas) für das vergangene Jahrzehnt zu messen.³ Der allgemeine Rahmen für die empirische Analyse fußt auf der Beziehung zwischen der Durchsetzung von Wettbewerbspolitik und regulatorischen Eingriffen einerseits und Marktergebnissen andererseits (Abbildung 1).

Die Durchsetzung von Wettbewerbspolitik und Regulierung hat einen unmittelbaren Einfluss auf das strategische Verhalten von Unternehmen auf oligopolistischen Märkten. Daher beeinflussen sie das Ausmaß des Wettbewerbs. Veränderungen im Wettbewerbsdruck führen wiederum zu verändertem Investitionsverhalten der Unternehmen. Schließlich zeigt sich, dass Veränderungen im Marktwettbewerb und der Investitionen erhebliche Auswirkungen auf langfristige Ergebnisse wie die Produktivität der Unternehmen haben, die als Motor des Wirtschaftswachstums angesehen werden kann.

Jeder einzelne politische Eingriff hat nicht nur Einfluss auf die in dem spezifischen Fall involvierten Unternehmen und Märkte, sondern schafft auch wichtige indirekte

Abbildung 1

Beziehung zwischen staatlichem Handeln und Marktergebnissen



Quelle: Darstellung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2016

Spillover-Effekte und kann abschreckend wirken.⁴ So können veränderte Anreize für Investitionen in die Stromerzeugungskapazitäten sowohl die Investitionstätigkeit als auch die Marktergebnisse in den unterlagerten Segmenten wie Stromerzeugung und Stromverteilung erheblich beeinflussen. In ähnlicher Weise sendet die Durchsetzung von Wettbewerbsregeln Signale über die Stärke der Wettbewerbsbehörden. Daraus folgt, dass individuelle Entscheidungen nicht nur die in dem speziellen Fall involvierten Unternehmen betreffen, sondern auch das Verhalten anderer Unternehmen auf den gleichen und verwandten Märkten. Diese indirekten Effekte sind als wichtige Elemente der Durchsetzung von Wettbewerbspolitik anerkannt und können nicht gemessen werden, wenn nur einzelne Entscheidungen evaluiert werden.⁵

Mehrere Studien haben bereits die Effekte von Deregulierung auf Investitionen in den Bereichen Verkehr, Kommunikation, Elektrizität und Gas betrachtet. Sie stellen fest, dass wettbewerbssteigernde regulatorische Reformen – wie die Liberalisierung des Marktzugangs oder die Einführung von eher anreizbasierten Formen der Regulierung – signifikant positive Einflüsse auf Investitionen

² Siehe DIW Berlin und ICF Consultancy Services (2016): The Economic Impact of Enforcement of Competition Policies on the Functioning of Energy Markets. ec.europa.eu/competition/publications/reports/kd0216007enn.pdf. Die Studie ist breiter angelegt als dieser Artikel und beinhaltet eine zusätzliche ökonomische Analyse des Zusammenhangs zwischen der Durchsetzung von Wettbewerbspolitik, Wettbewerb und Produktivität sowie zwei konkrete Fallstudien.

³ Während die Analyse in diesem Artikel auf aggregierter Ebene für den gesamten Energiesektor vorgestellt wird, betrachtet der Bericht für die Kommission auch getrennt den Effekt der Durchsetzung der Wettbewerbspolitik auf mehrere Untersektoren wie Elektrizitätserzeugung, Übertragung, Verteilung und Handel sowie ebenfalls Gasverteilung und -handel.

⁴ Siehe zum Beispiel Seldeslachts, J., Barros, P.-P., Clougherty, J. (2009): Settle for now but block for tomorrow: the deterrence effects of merger policy tools. *Journal of Law and Economics*, 52, 3, 607-634; Buccirosi, P., Ciari, L., Duso, T., Spagnolo, G., Vitale, C. (2013): Competition policy and productivity growth: an empirical assessment. *Review of Economics and Statistics*, 95, 4, 1324-1336; und Duso, T. (2014): Eine bessere Wettbewerbspolitik steigert das Produktivitätswachstum merklich. *DIW Wochenbericht* Nr. 29/2014, 687-697.

⁵ Joskow, P. L. (2012): Transaction cost economics, antitrust rules, and remedies. *Journal of Law, Economics, and Organization* 18, 1, 95-116.

Kasten 1

Durchsetzung von Wettbewerbspolitik – einige Beispiele

Fusionskontrolle

Die EU-Fusionskontrolle hat eine wichtige Rolle bei der Begrenzung der horizontalen und vertikalen Integration in bereits hoch konzentrierten Energiemärkten gespielt. Einige bedeutende Fälle können helfen, diese Rolle hervorzuheben: So etwa die *GDF/Suez*-Fusion vom Juli 2008, die eine der weltweit größten Energieunternehmen schaffen sollte. So wie ursprünglich geplant hätte sie den Wettbewerb auf dem belgischen Gas- und Strommarkt – sowohl im Großhandel als auch für EndverbraucherInnen – und ebenso auf dem französischen Gasmarkt erheblich geschwächt. In der Studie für die Europäische Kommission wurde diese Fusion im Detail analysiert und gezeigt, dass die von GDF und Suez angebotenen Abhilfemaßnahmen die potentiell wettbewerbswidrigen Effekte der Fusion im belgischen Gasgroßhandelsmarkt wirksam beschränkt und die eigentumsrechtliche Entflechtung den Zugang zum belgischen Gas-Hub Zeebrugge verbessert haben.

Mehrere andere bedeutende Fusionskontrollfälle haben sich auf verschiedene potentiell wettbewerbswidrige Effekte konzentriert. Im Fall der *Electricité de France S.A. (EdF)/British Energy*-Fusionsentscheidung im Jahr 2008 beispielsweise zielte das von der Kommission gesicherte Paket von Abhilfemaßnahmen darauf ab, einseitige horizontale Effekte zu verhindern. Ähnlich entschied die Kommission 2004. Denn die Übernahme der gemeinsamen Kontrolle über *Gás de Portugal (GDP)*, das vorherrschende Gasunternehmen in Portugal, durch *Energias de Portugal (EDP)*, das vorherrschende Stromunternehmen in Portugal, und *Eni*, ein italienisches Energieunternehmen, wurde verboten. Der stärkste Wettbewerb geht in Energiemärkten von vorherrschenden Stromunternehmen aus, die in den Gasmarkt einsteigen oder von Gasunternehmen, die in den Strommarkt eintreten. Deshalb veranschaulicht dieser Fall den strikten Ansatz der Kommission gegenüber Fusionen, in die Gas- und Stromunternehmen involviert sind („Konvergenz“-Fusionen). Schließlich haben die von

der Kommission eingeführten Abhilfemaßnahmen zur Abschwächung der potentiell wettbewerbswidrigen Effekte von Fusionen auch dazu beigetragen, die Marktliberalisierung zu fördern.

Kartellrechtsdurchsetzung

Die Europäische Kommission hat Maßnahmen zur Kartellrechtsdurchsetzung ergriffen, um mehrere Kartellverstöße marktbeherrschender Akteure, darunter Behinderungsmisbrauch und Ausbeutungsmisbrauch sowie Kartelle und kollusives Verhalten, zu bekämpfen. 2007 leitete die EU-Kommission beispielsweise eine Untersuchung des vermuteten Missbrauchs einer dominanten Marktposition für den Gastransport durch *Eni* ein. Es gab Befürchtungen, das Unternehmen könnte Wettbewerb im italienischen Gasversorgungsmarkt verhindert haben, indem das Unternehmen (1) Wettbewerbern keinen Zugang zu im Transportnetzwerk verfügbaren Kapazitäten gab (Kapazitätsshorting), (2) dies in einer unpraktischen Weise tat (Kapazitätsverschlechterung) und (3) strategische Investitionen in das internationale Fernleitungsnetz von *Eni* begrenzte (strategische Unterinvestition). Das Unternehmen verpflichtete sich als Reaktion hierauf, sich von seinen Anteilen an den drei Unternehmen zu trennen, die die fraglichen internationalen Fernleitungen betreiben. Damit wollte *Eni* gewährleisten, dass Anfragen dritter Parteien hinsichtlich eines Zugangs zu der Gaspipeline von einer unabhängigen Organisation bearbeitet werden. Dieser Vorstoß sollte den möglichen Interessenskonflikt lösen, der aus der vertikalen Integration von *Eni* resultierte.

Im Stromsektor hat die Kommission die angeblich missbräuchliche Nutzung einer marktbeherrschenden Stellung auf dem deutschen Großhandelsmarkt durch *E.ON* im Jahr 2008 untersucht. Es gab Befürchtungen, der Energieversorger könnte verfügbare Stromerzeugungskapazität vom deutschen Stromgroßhandelsmarkt abgezogen haben, um Preise zu steigern und neue Investoren vom Markteinstieg abzuhalten. Der Fall wurde bei-

in diesen Bereichen hatten.⁶ Es wurde allerdings bislang noch nicht untersucht, wie sich Wettbewerbspolitik auf Investitionen auswirkt oder wie Wettbewerbspolitik und Regulierung bei der Bestimmung von Wettbewerb und Marktergebnissen, insbesondere in den Energiesektoren, zusammenwirken. Die in dieser Studie vorgestellte

ökonomische Analyse liefert empirische Belege für diese Zusammenhänge.

Daten und Stichprobe

Die ökonomische Analyse nutzt Daten zur Durchsetzung von Wettbewerbspolitik und Indikatoren der Regulierung, des Wettbewerbs und der Marktergebnisse. Wettbewerbspolitik wird in Europa von mehreren Institutionen durchgesetzt. Große Fälle, die gemeinschaftsweite Bedeutung haben, fallen unter die Zuständigkeit der Generaldirektion *Wettbewerb* der Europäische Kommission.

⁶ Siehe zum Beispiel Alesina, A., Ardagna, S., Nicoletti, G., Schiantarelli, F. (2005): Regulation and Investment. *Journal of the European Economic Association*, 3, 4, 791–825; und Cullmann, A., Dehnen, N., Nieswand, M., Pavel, F. (2015): Keine Investitionshemmnisse in Elektrizitäts- und Gasverteilnetzen durch Anreizregulierung. *DIW Wochenbericht* Nr. 6/2015, 98–104.

gelegt, bevor die Kommission einen formellen Beschluss traf. Das führte dazu, dass E.ON die beträchtliche Verpflichtung einging, sich von 5 000 Megawatt an Kraftwerksleistung sowie seinem Höchstspannungsnetz zu trennen.

Prüfung staatlicher Beihilfen

Die Prüfung staatlicher Beihilfen ist ein einzigartiges Instrument der europäischen Wettbewerbspolitik, das ausschließlich durch die EU-Kommission angewandt wird. Es soll verhindern, dass öffentliche Mittel durch Mitgliedstaaten genutzt werden, um einzelne Unternehmen zu bevorzugen und damit Wettbewerb und die Ausweitung des gemeinsamen europäischen Marktes zu verhindern. Staatliche Beihilfen decken typischerweise Bereiche wie Stromabnahmeverträge und Förderregelungen für erneuerbare Energien ab, konzentrieren sich aber auch auf Kapazitätsmechanismen, um mögliche Stromausfälle zu verhindern. Im Jahr 2008 blockierte die Europäische Kommission beispielsweise in Polen und Ungarn angewandte Stromabnahmeverträge, die die Form von Langzeitverträgen zwischen Stromerzeugern und Großhändlern/Lieferanten zu regulierten Preisen hatten. Die Erwägung hinter solchen Übereinkünften war, die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, um ausländische Investoren anzulocken.

Mehrere Programme für direkte Beihilfen zur Unterstützung der Energieerzeugung mit erneuerbaren Quellen wurden in den vergangenen Jahren eingeführt. Diese Interventionen führten in der Regel nicht zu Einwänden seitens der Kommission, weil das Ziel der Dekarbonisierung als von „außergewöhnlicher Bedeutung“ und die potentielle Wettbewerbsreduzierung als weniger wichtig betrachtet wurde. Beispielsweise wurde die Direktsubvention von Strom aus erneuerbaren Energiequellen 2013 in Åland (Finnland), begründet mit dem Gedanken des Umweltschutzes, von der Kommission genehmigt.

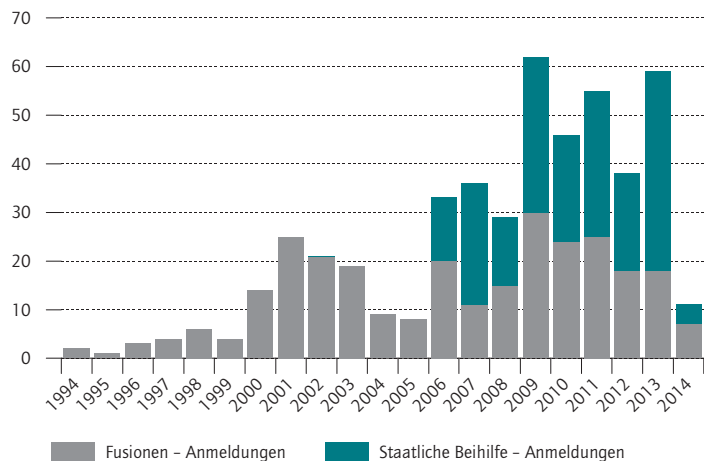
Kleinere Fälle, die einzelne EU-Mitgliedstaaten betreffen, werden im Allgemeinen hingegen von den nationalen Kartellbehörden geprüft. Für diese Studie wurden Maßnahmen zur Durchsetzung von Wettbewerbspolitik auf Energiemärkten auf beiden Ebenen untersucht.

Daten zur Durchsetzung der EU-Wettbewerbspolitik

Die vorliegende Studie basiert auf einem eigens erstellten detaillierten Datensatz zur EU-Wettbewerbspolitik auf Energiemärkten, der die Jahre 2005 bis 2014 um-

Abbildung 2

EU-Fusionsfälle und Fälle staatlicher Beihilfe in Strom- und Gasmärkten



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin auf Basis von DG-COMP-Daten. Die Daten wurden am 26. 9. 2014 anhand des Enddatums eines Falles heruntergeladen. NACE Codes D35.1 und D35.2.

© DIW Berlin 2016

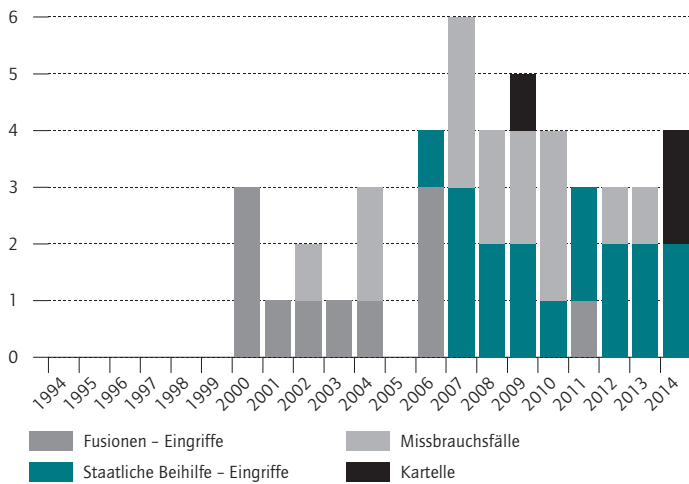
Fusionen und Fälle staatlicher Beihilfe in Energiemärkten haben über die Zeit zugenommen.

fasst. Beziffert werden können so die Aktivitäten der Kommission in drei Hauptbereichen: i) Fusionskontrolle; ii) Kartelle und Marktmissbrauch und iii) Prüfung staatlicher Beihilfen. In diesem Zeitraum prüfte die Generaldirektion Wettbewerb 197 Fusionsanmeldungen (130 im Elektrizitätssektor und 67 im Gassektor) und analysierte 18 kartellrechtliche Untersuchungen, die aus 15 Missbrauchsfällen und drei Kartellen bestanden (sieben im Stromsektor und zehn im Gassektor). Weiterhin analysierte die Generaldirektion 115 Fälle staatlicher Beihilfen (95 im Stromsektor und 20 im Gassektor), die die Energiemärkte betreffen (Abbildung 2).⁷ Die hohe Anzahl an Fusionen zeigt, dass es einen deutlichen Trend zu einer zunehmenden Konsolidierung im Energiesektor gibt. Weiterhin wurden im vergangenen Jahrzehnt wesentlich öfter staatliche Beihilfen gewährt.

⁷ Es ist zu beachten, dass die Europäische Kommission über Fusionen benachrichtigt werden muss, wenn (i) alle fusionierenden Parteien einen weltweiten Gesamtumsatz von mehr als fünf Milliarden Euro erreichen oder (ii) mindestens zwei der Unternehmen einen EU-weiten Umsatz von jeweils über 250 Millionen Euro erreichen. Die alternative Schwelle ist (i) ein weltweiter Gesamtumsatz aller fusionierenden Unternehmen von mehr als 2,5 Milliarden Euro; (ii) ein Gesamtumsatz der fusionierenden Unternehmen über 100 Millionen Euro in mindestens drei Mitgliedstaaten; (iii) ein Umsatz von mehr als 25 Millionen Euro für mindestens zwei der Unternehmen in jedem der drei Mitgliedstaaten unter ii; und (iv) ein EU-weiter Umsatz von mindestens zwei Unternehmen von jeweils mehr als 100 Millionen Euro. Somit stellt die Anzahl der gemeldeten Fusionen eher die Verteilung von Fusionsaktivitäten als ein Maß für die Durchsetzung der Fusionskontrolle dar.

Abbildung 3

Eingriffe der EU-Wettbewerbspolitik in Strom- und Gasmärkte¹



¹ Die Sektoruntersuchung wurde aus den Anti-Trust-Fällen im Jahr 2007 herausgenommen.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin auf Basis von DG-COMP-Daten. Die Daten wurden am 26.9.2014 anhand des Enddatums eines Falles heruntergeladen. NACE Codes D35.1 und D35.2.

© DIW Berlin 2016

Eingriffe im Rahmen der EU-Wettbewerbspolitik haben im Energiesektor über die Zeit zugenommen.

Die Anzahl gemeldeter Fälle kann nicht als Maßstab für die Durchsetzung der Wettbewerbspolitik, sondern eher für Unternehmens- und staatliche Aktivität in diesen Bereichen angesehen werden. Um einen Maßstab für die Durchsetzung zu schaffen, wurden die tatsächlichen Aktivitäten der Europäischen Kommission in jedem Bereich der Wettbewerbspolitik betrachtet. In Übereinstimmung mit der Interpretation der Kommission gelten Abhilfemaßnahmen und Fusionsrückzüge als ‚Intervention‘ der Kommission in Fusionsfällen.⁸ Auch Fusionsverbote sollten als extremste Form der Intervention betrachtet werden, allerdings wurde während des untersuchten Zeitraums kein Unternehmenszusammenschluss im Energiesektor blockiert. Im Falle staatlicher Beihilfen wird eine Intervention als die Entscheidung definiert, eine formelle Untersuchung einzuleiten. Für Marktmissbrauch und Kartelle wurde die Anzahl von Fällen als ein Maß für Intervention genutzt, da alle zu Abhilfen oder Strafen geführt haben (Abbildung 3 und Kasten 1).

Wettbewerbspolitische Interventionen nahmen in den 2000er Jahren verglichen mit den 90er Jahren deutlich

⁸ Abhilfemaßnahmen sind Modifikationen eines vorgeschlagenen Geschäfts, auf die sich die fusionierenden Parteien einigen, um die von der Europäischen Kommission vorgebrachten Wettbewerbsbedenken zu beseitigen. Wenn keine Einigung erzielt wird, können Unternehmen eine angemeldete Fusion zurückziehen. Viele Kommentatoren betrachten zurückgezogene Fusionen als eine Art Verbot.

zu. Interventionen bei Unternehmenszusammenschlüssen fanden insbesondere in den frühen 2000er Jahren statt. Trotz zunehmender Fusionsanmeldungen gab es keine Abhilfemaßnahmen in den Jahren 2007 bis 2010 sowie im Jahr 2012 und wenige Interventionen im Jahr 2011. Aktiver war die Europäische Kommission im Bereich staatlicher Beihilfen und bei der Durchsetzung des Kartellrechts.

Die Durchsetzungsintensität ist definiert als das Verhältnis zwischen der Anzahl an Interventionen und der Anzahl angemeldeter Fälle, da dies die relative Anzahl von Fällen misst, in denen die Wettbewerbsbehörden aktiv wurden.

Diese Variablen wurden umgeformt, um sie an das nationale Analyselevel anzupassen, das in dieser Studie übernommen wird, da Energiemärkte weiterhin hauptsächlich auf nationaler Ebene bestehen.⁹ Die Europäische Kommission hat durchschnittlich in weniger als zehn Prozent der Fälle interveniert (0,5 Interventionen in jedem EU-Mitgliedstaat für jedes Jahr). Hier scheint es einen negativen zeitlichen Trend zu geben. Staatliche Beihilfeprogramme wurden nur selten untersucht und im Untersuchungszeitraum nur wenige Kartell- und Marktmissbrauchsfälle eröffnet. Diese eingeschränkte Variabilität der Daten stellt eine wichtige Beschränkung der ökonometrischen Analyse dar, da sie die empirische Identifizierung des Zusammenhangs zwischen der Durchsetzung von Wettbewerbspolitik und den Ergebnisvariablen erschwert.

Daten zur Durchsetzung der nationalen Wettbewerbspolitik

Einen Maßstab für die Durchsetzung nationaler Wettbewerbspolitik zu schaffen, war weitaus schwieriger. Weil hierzu keine Daten verfügbar waren, wurde ein Fragebogen entwickelt, der an alle nationalen Wettbewerbsbehörden in der Europäischen Union geschickt wurde. Auf dieser Grundlage entstand ein Maßstab für die Durchsetzung nationaler Wettbewerbspolitik – ähnlich wie für die Europäische Union.

Es gibt beträchtliche Unterschiede bei den Fusionsanmeldungen auf staatlicher Ebene: Während einige große EU-Staaten (insbesondere Deutschland und Italien) auf durchschnittlich mehr als 30 Fusionen im Energiesektor jährlich kommen, sind einige kleinere Staaten kaum oder gar nicht aktiv. Somit gibt es eine Abweichung nach Ländern

⁹ In allen Fällen staatlicher Beihilfe sowie in den meisten Kartellfällen ist nur ein bestimmter geographischer nationaler Markt von der speziellen Entscheidung betroffen. In den meisten Fusionsfällen dagegen ist die relevante geographische Marktdefinition breiter als national, meistens EU-weit. Daher wurden solche Fälle allen in die Entscheidung involvierten Euro-Ländern zugewiesen.

und Zeit, auch wenn die nationale Durchsetzung von Wettbewerbspolitik im Durchschnitt niedrig ist (die Feststellungen Mitgliedstaat/Jahr sind null bis zum 75. Perzentil).

Indikatoren regulatorischer Intensität

Regulierung ist eine zusätzliche wichtige wirtschaftspolitische Dimension, die im Rahmen dieser Studie berücksichtigt wird. Regulierung wirkt sich nicht nur direkt auf den Investitionsanreiz für Unternehmen aus. Durch ihre Verbindung mit der Wettbewerbspolitik könnte sie auch indirekte Effekte entfalten. Deswegen fokussiert sich diese Studie insbesondere auf diese mögliche Komplementarität beziehungsweise Substitutionalität zwischen Regulierung und Wettbewerbspolitik. Um regulatorische Intensität zu bestimmen, werden die von der OECD entwickelten Indikatoren für Produktmarkt-Regulierung genutzt (*Product Market Regulation* oder *PMR indicators*), mit denen der Effekt von Regulierung auf Marktergebnisse bei Ländervergleichen gemessen werden kann.¹⁰

Die Indizes decken verschiedene Dimensionen von Regulierung (Eintrittsregulierung, Marktstruktur, öffentliches Eigentum und vertikale Integration) ab. Um die Interpretation der Ergebnisse jedoch zu vereinfachen, wird in dieser ökonometrischen Analyse eine aggregierte Version der acht Indikatoren genutzt. Dieser aggregierte Index stellt die durchschnittliche Intensität von Regulierung auf nationalen Energiemärkten (Gas und Strom) dar (Abbildung 4). Ein allgemeiner Trend hin zu mehr Deregulierung und Liberalisierung kann beobachtet werden: Alle Indizes sinken im Zeitverlauf von 2004 bis 2012 deutlich (maximale Regulierung ist 6, minimale Regulierung ist 0).

Ergebnisvariablen

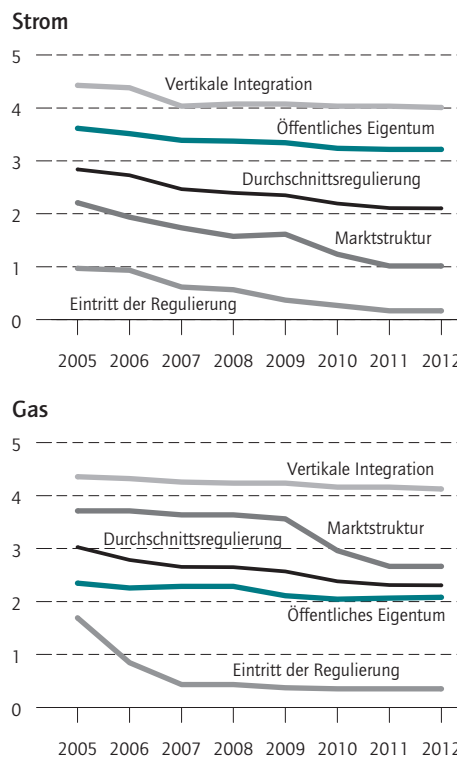
Der vorliegende Bericht konzentriert sich auf Unternehmensinvestitionen, während der ausführlichere Bericht für die Europäische Kommission auch die Wettbewerbsintensität, Produktivität und Produktivitätsverteilung untersucht. Die Wahl der spezifischen Ergebnisvariablen definiert implizit auch die Aggregationsebene der Analyse. Investitionen können auf der am stärksten aufgeschlüsselten Ebene Unternehmen-Staat-Sektor-Jahr definiert werden.

Daten auf Unternehmensebene wurden aus der *Bureau van Dijk Amadeus/Osiris-Datenbank* bezogen. Die Daten-

¹⁰ Siehe zum Beispiel Alesina, A. et al. (2015), a. a. O.; Duso, T., Seldeslachts, J. (2010): The Political Economy of Mobile Telecommunications Liberalization: Evidence from the OECD Countries. *Journal of Comparative Economics*, 38, 2, 199–216; und Bourlès, R., Cetté, G., Lopez, J., Mairesse, J., Nicoletti, G. (2013): Do product market regulations in upstream sectors curb productivity growth? Panel data evidence for OECD countries. *Review of Economics and Statistics*, 95, 5, 1750–1768.

Abbildung 4

Durchschnittliche Intensität der Regulierung zwischen EU-Ländern



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin auf Basis von OECD-Daten.

© DIW Berlin 2016

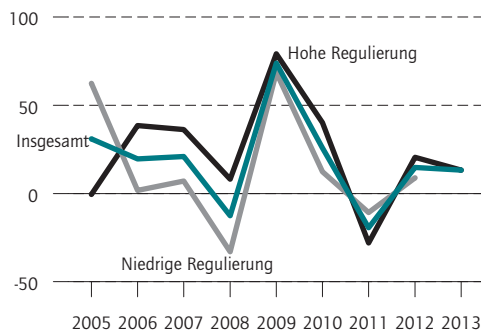
Die Intensität der Regulierung im Energiesektor hat über die Zeit abgenommen.

bank deckt den Zeitraum von 1997 bis 2014 ab, diese Analyse beschränkt sich jedoch auf die Jahre 2005 bis 2012, weil die Datenqualität für frühere oder spätere Jahre unzureichend ist. Im Fokus stehen Firmen, die auf Energiemärkten aktiv sind – so wie von der *NACE-Gruppe D.35* dargestellt.¹¹ Betrachtet werden die Unternehmen, die vom *Bureau van Dijk Amadeus* als ‚sehr groß‘ klassifiziert sind, um sich auf die bedeutenden Akteure in dem Markt zu konzentrieren. Nur von diesen Unternehmen kann erwartet werden, dass sie signifikante Investitionen tätigen und sie stark auf regulatorische und wettbewerbliche Veränderungen reagieren. Die ausgewählten Unternehmen haben einen Median von 117 Angestellten und einen Median an Anlagevermögen von rund 130 Millionen Euro. Im gesamten Untersuchungs-

¹¹ Die untersuchten Unternehmen gehören den Untergruppen D35.1 (Elektrizitätserzeugung, -übertragung und -verteilung) und D35.2 (Gaserzeugung; Gasverteilung durch Rohrleitungen) an.

Abbildung 5

Investitionen in Abhängigkeit von der Regulierung
In Millionen Euro



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin auf Basis von Amadeus/Osiris-Daten.

© DIW Berlin 2016

Investitionen von großen Energieunternehmen haben stagniert, besonders in hoch regulierten Märkten.

zeitraum wurden 1 438 unterschiedliche Unternehmen beobachtet, die in 19 Staaten tätig sind.

Genutzt werden monetäre Investitionskennzahlen, definiert als die Veränderung des Anlagevermögens von Unternehmen in zwei aufeinanderfolgenden Jahren.¹² Diese Variable ist ein guter erster Indikator für Investitionen. Denn Anlagevermögen lässt sich für alle Unternehmen beobachten, die in verschiedenen Sektoren von Energiemärkten präsent sind, und ist damit leicht vergleichbar. Andererseits lässt sich die Art der Investitionen, die von den Unternehmen getätigt wurden, nicht genau identifizieren.

Die resultierende Variable hat einen Mittelwert von 18 Millionen Euro, wobei das 25. und 75. Perzentil bei minus sieben und elf Millionen Euro liegt. Dies stellt die Evolution des durchschnittlichen Investments für den gesamten Energiesektor ebenso wie die Stichprobe stark und schwach regulierter Staaten dar (Abbildung 5).¹³

¹² Grajek, M., Röller, L.-H. (2012): Regulation and investment in network industries: Evidence from European telecoms. *Journal of Law and Economics*, 55, 1, 189-216.

¹³ Diese Teilstichproben werden definiert unter Nutzung des Median aller OECD-Regulierungs-Indizes für jeden Mitgliedstaat und jedes Jahr. Staaten der hoch regulierten Teilstichprobe werden zugewiesen, wenn der Wert des Regulationsindex in diesem Land und Jahr höher ist als der Median des OECD-Regulationsindex über alle Länder und Zeiträume in der Stichprobe. Umgekehrt ist ein Land niedrig reguliert, wenn der Index einen Wert niedriger als der Median annimmt. Auf diese Art werden nicht nur der Querschnitt, sondern auch die Zeitabweichung beim Messen der Regulierung genutzt, da Staaten sich mit der Zeit von einer Teilstichprobe in eine andere bewegen können, wenn sie größere Deregulierungsreformen durchführen.

Um Kontrollvariablen für die ökonometrische Analyse zu schaffen, wurden verschiedene andere Quellen genutzt. Nur so können heterogene Faktoren zwischen den Unternehmen, Subsektoren, Staaten und Zeiträumen berücksichtigt werden, die andere wichtige Motoren für Investitionen sein könnten. Variablen auf Unternehmensebene, wie Größe und Kosteneffizienz, kommen ebenfalls aus der Amadeus-Datenbank. Um institutionellen Unterschieden zwischen EU-Mitgliedstaaten (Bruttoinlandsprodukt pro Kopf, Bevölkerungswachstum, Energieimporte als Anteil am gesamten Energieverbrauch) Rechnung zu tragen, wurden Daten der Weltbank genutzt. Informationen über den Energiemix, also den Anteil jedes Kraftstoffs an der Energieproduktion, stammen aus Informationsblättern, die von der Generaldirektion *Energie* der Europäische Kommission herausgegeben werden.

Modellspezifikation und Ergebnisse

Das ökonometrische Modell basiert auf der empirischen Literatur, die die Verbindung zwischen der Durchsetzung wirtschaftspolitischer Maßnahmen und Marktergebnissen analysiert, insbesondere die Auswirkung von Regulierung auf Investitionen.¹⁴ Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchsetzung der Wettbewerbspolitik in einem bestimmten Markt einen direkten Einfluss auf die Investitionsentscheidungen von Unternehmen in diesem Markt hat. Allerdings können bestimmte Durchsetzungsentscheidungen in einem Markt durch Spillover und Abschreckung auch indirekte Effekte auf verbundene Märkte haben. Da also jedes Unternehmen direkt oder indirekt von der Wettbewerbspolitik im gesamten Energiesektor des Landes betroffen sein könnte, werden der Zusammenhang zwischen den Maßnahmen von Wettbewerbspolitik und Regulierung auf Landesebene und die Investitionen auf Unternehmensebene gemessen (Kasten 2).

Es gibt offensichtlich viele unterschiedliche Faktoren, die ebenfalls bestimmte Investitionsentscheidungen von Unternehmen erklären können. Diese Faktoren müssen bestimmt und herausgefiltert werden, um die Verbindung zwischen der Durchsetzung der Wettbewerbspolitik und Unternehmensergebnissen genauer zu interpretieren. Um diese potentielle Verzerrung (Omitted-Variable-Bias) zu berücksichtigen, werden unternehmensspezifische sowie zeitspezifische fixe Effekte genutzt und verschiedene andere Faktoren, die sich über die Zeit verändern – etwa die Anzahl von Fusionsanmeldungen, Fälle staatlicher Beihilfen, Stromerzeugungskapazitäten (Brennstoff, nuklear, erneuerbar), Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukt, Bevölkerungswachstum sowie Energieimporte als Anteil am

¹⁴ Siehe zum Beispiel Alesina, A. et al. (2005), a. a. O.; und Grajek, M., Röller, L.-H. (2012), a. a. O.

Kasten 2

Das empirische Modell

Die spezifische funktionelle Form, die die Grundspezifikation in der vorliegenden Studie darstellt, ist folgende:

$$Y_{ict} = \beta Reg_{ct-1} + \gamma_j EUEnf_{tool\ ct-1} + \delta_j NatEnf_{tool\ ct-1} + \sigma SI_t + Z_{ct-1} + \omega_i + \omega_t + \varepsilon_{ict},$$

wobei Y_{ict} die Investition von Unternehmen i im Staat c zur Zeit t ist. Die Variable Reg_{ct-1} bezeichnet die Intensität der Regulierung in einem bestimmten Land c im Jahr $t-1$, gemessen unter Nutzung des OECD-Regulierungsindex für den Energiesektor. Die Variablen ($EUEnf_{tool\ ct-1}$ und $NatEnf_{tool\ ct-1}$) sind die Verzögerungen der Maßnahmen der Durchsetzung von Wettbewerbspolitik jeweils auf EU- und nationaler Ebene, die verschiedene Politikbereiche abdecken (Fusionskontrolle, Fälle von Missbrauch marktbeherrschender Stellung und Kartelle sowie Prüfung staatlicher Beihilfen). Um den Effekt der Wettbewerbspolitik klarer zu identifizieren, werden andere wichtige Erklärungsfaktoren für das Wettbewerbsniveau und private Investitionen herausgefiltert – insbesondere die Anzahl der an die Kommission gemeldeten Fusionsfälle, die das Ausmaß länderspezifischer Fusionswellen messen. Außerdem wird die Auswirkung staatlicher Beihilfen berücksichtigt, die durch die Anzahl gemeldeter Beihilfen approximiert werden und die

potentielle länderspezifische Verzerrungen in den Wettbewerbsergebnissen messen.

Um die Auswirkung der von der EU durchgeführten Sektoruntersuchung im Energiebereich zu messen, wurde für das Jahr 2007 ein Dummywert SI angesetzt, der 1 entspricht. Dies sollte den Effekt dieses EU-weiten Ereignisses auf Wettbewerbsergebnisse erfassen.

Berücksichtigt werden weitere auf zeitabhängige länderspezifische Z_{ct-1} -Faktoren wie Bruttoinlandsprodukt pro Kopf und Bevölkerungswachstum sowie der Anteil von Importen am gesamten Energieverbrauch. Zusätzlich beinhaltet der gleiche Vektor Kontrollelemente für länderspezifisch bestehende Produktionskapazitäten mit brennbaren Kraftstoffen, Kernenergie und erneuerbarer Energie. Schließlich werden unbeobachtete, zeitinvariante unternehmensspezifische Heterogenität durch unternehmensfeste Effekte (ω_{ic}) sowie unbeobachtete nicht unternehmensspezifische aggregierte Heterogenität durch jahresfeste Effekte (ω_t) herausgefiltert. Es wird angenommen, dass der Fehlerterm ε_{ict} bei Beobachtungen im gleichen Staatssektor korreliert. Alle Erklärungsvariablen sind um eine Periode verzögert, um Endogenitätsprobleme aufgrund fehlender Berücksichtigung zeitlich simultaner Prozesse (Simultaneity Bias) zu verringern.

gesamten Energieverbrauch – berücksichtigt. Des Weiteren wird das Problem der umgekehrten Kausalität – also der Tatsache, dass die Durchsetzung der Wettbewerbspolitik von Investitionsentscheidungen angetrieben sein könnte, statt diese zu beeinflussen – durch die Verzögerung der politischen Variablen gelöst.¹⁵

Dennoch beruht die Identifikationsstrategie nicht auf einer klaren Quelle exogener Variation, da es praktisch unmöglich ist, diese in solch einem breiten und heterogenen Rahmen zu finden. Daher werden die Ergebnisse vorsichtig als Illustration einer Korrelation zwischen der Durchsetzung von EU-Wettbewerbspolitik und Marktergebnissen interpretiert und nicht als echte kausale Verbindungen.

Feststellen lässt sich ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der Durchsetzung der EU-Fusionskontrolle und Unternehmensinvestitionen in der Teilstichprobe der schwach regulierten Länder. Insbesondere geht ein Anstieg im Maß der Durchsetzung (Verhältnis zwischen Fusionsinterventionen und Fusionsanmeldungen) um eine Standardabweichung einher mit einem Anstieg der Investitionen auf Unternehmensebene um 0,226 Standardabweichungen (Tabelle).

Unter den anderen Variablen, welche die Durchsetzung der Wettbewerbspolitik messen, steigern nur Kartell- und Marktmissbrauchsfälle Investitionen in stark regulierten Märkten signifikant, während sie in schwach regulierten Märkten signifikant sinken. Feststellen lässt sich auch ein signifikant positiver Effekt von Regulierung in der Stichprobe der schwach regulierten Märkte. Die Ergebnisse legen nahe, dass ein Anstieg um eine Standardabweichung in den Regulierungsindizes in einem Zusammenhang mit einem Anstieg der Investitionen um 2,815 Standardabweichungen steht.

¹⁵ In dem Bericht für die Europäische Kommission, DIW Berlin Und ICF International (2016) werden einige weitere Robustheitstests durchgeführt. Betrachtet werden im Besonderen die Heterogenität über die Sektoren (Stromerzeugung, -übertragung, -verteilung und -handel sowie Gasverteilung und -handel). Außerdem wird eine autoregressive Investitionsgleichung angesetzt, in der die gegenwärtigen Investitionen in einer Beziehung zu vergangenen Investitionen stehen, um zyklischem Investitionsverhalten Rechnung zu tragen. Schließlich wird auch ein alternatives Maß für Investitionen auf der Grundlage von Kapazität genutzt.

Tabelle

Determinanten von Investitionen in der Stichprobe

	Gesamte Stichprobe		Niedrige Regulierung		Hohe Regulierung	
	Koeffizient	t-Wert	Koeffizient	t-Wert	Koeffizient	t-Wert
EU-Fusionen – Eingriffe	-0,007	-0,31	0,226***	2,90	-0,006	-0,20
EU staatliche Beihilfe – Eingriffe	-0,001	-0,07	-	-	-0,008	-0,38
EU-Missbrauch und Kartelle – Eingriffe	0,020	0,51	-0,265***	-2,60	0,059**	2,29
Staatliche Fusionen – Eingriffe	0,008	0,36	0,002	0,05	0,005	0,26
Staatliche Kartellstrafen	-0,003	-0,11	-0,038	-0,34	-0,018	-1,01
Sektoruntersuchung	0,058	1,07	-0,059	-0,65	0,062	1,23
Regulierung (OECD-Index)	0,178	1,67	2,815***	3,30	0,153	1,59
Kontrollvariablen		Ja		Ja		Ja
Unternehmen fixe Effekte		Ja		Ja		Ja
Jahresdummies		Ja		Ja		Ja
R ²		0,17		0,18		0,21
Beobachtungen		8,344		4,098		4,246

Die Beobachtungseinheit ist Unternehmen-Land-Jahr. Die zu erklärenden Variablen sind die Investitionen eines Unternehmens. Alle wirtschaftspolitischen Maßnahmen wurden um ein Jahr verzögert, um Endogenitätsprobleme zu vermeiden. Kontrollvariablen sind die Anzahl von Fusionsanmeldungen (EU und national), Fälle staatlicher Beihilfen, die Anzahl nationaler Kartelle und Missbrauchsfälle, Stromerzeugungskapazitäten (Brennstoff, nuklear, erneuerbar), das Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukt, Bevölkerungswachstum, die Energieimporte als Anteil am gesamten Energieverbrauch sowie fixe Effekte für Unternehmen und Jahresdummies. Standardisierte Koeffizienten werden gezeigt. Die Standardfehler sind robust und werden auf der Landesebene geclustert. Die Symbole ***, **, * stellen das Ein-Prozent-, Fünf-Prozent, und Zehn-Prozent-Signifikanzniveau dar.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2016

Schlussfolgerungen

Der vorliegende Bericht zeigt, dass die Durchsetzung der EU-Fusionskontrolle signifikant mit höheren Investitionen in schwach regulierten Sektoren zusammenhängt. Dies steht in Einklang mit der Argumentation, dass die EU-Fusionskontrolle – weil sie den Wettbewerb erhöht – Unternehmen dazu ermutigt, mehr zu investieren. Dadurch steigt die Produktivität. Der Effekt anderer wettbewerbspolitischer Instrumente ist begrenzter, was aber nicht heißt, dass diese mangelhaft wirken.

Die Ergebnisse dieses Berichts zeigen sich am deutlichsten für schwach regulierte Länder. Dies verdeutlicht, dass unterschiedliche politische Instrumente, die den Wettbewerb beeinflussen, in einer Wechselwirkung zueinander stehen. Schon frühere Studien haben ergeben, dass Wettbewerbspolitik meist dort wirksam ist, wo Wettbewerbsprozesse nur durch ein geringeres Maß an Regulierung beeinflusst werden.¹⁶ In der Tat kann die Wettbewerbspolitik das Verhalten stark regulierter Unternehmen kaum verändern.

Wenn eine Industrie eine bestimmte Schwelle der Deregulierung erreicht hat, sollte Wettbewerb geschaffen und durch Wettbewerbspolitik gesichert werden. Nach dieser Logik ersetzt Wettbewerb die Regulierung. Wettbewerbspolitik sollte daher eine umso größere Rolle spielen, je schwächer reguliert ein Industriebereich ist.

¹⁶ Siehe Buccirosi, P. et al. (2013), a. a. O.

Tomaso Duso ist Leiter der Abteilung Unternehmen und Märkte am DIW Berlin | tduso@diw.de

Jo Seldeslachts ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Unternehmen und Märkte am DIW Berlin und Professor an der KUL Leuven | jseldeslachts@diw.de

Florian Szücs ist Assistenz-Professor an der Wirtschaftsuniversität Wien | fszuecs@wu.ac.at

EU COMPETITION POLICY ENFORCEMENT SUPPORTS INVESTMENT IN THE ENERGY SECTORS

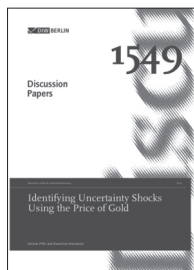
Abstract: Energy sectors—primarily power generation and gas production, but also energy transmission and distribution—require significant capital investment in infrastructure. Market structures as well as the degree of competition and regulation are key factors that determine firms' incentive to invest. Yet the empirical research on the link between these factors and private investment is still quite scarce,

especially in the energy sectors. This study empirically examines whether competition policy enforcement and regulatory intervention in European gas and electricity markets affects firms' incentive to invest. The findings show that EU merger policy enforcement is significantly related to a higher investment in low-regulated markets.

JEL: D24, L4, L98, Q4

Keywords: Investment, Energy, Competition, Competition Policy, Regulation

Discussion Papers Nr. 1549
2016 | Michele Piffer, Maximilian Podstawski



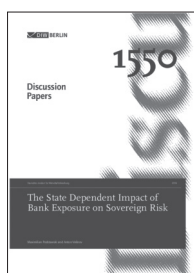
Identifying Uncertainty Shocks Using the Price of Gold

We propose a new instrument to identify the impact of uncertainty shocks in a SVAR model with external instruments. We construct the instrument for uncertainty shocks by exploiting variations in the price of gold around selected events. The events capture periods of changes in uncertainty unrelated to other macroeconomic shocks. The variations in the price of gold around such events provide a measure correlated with the underlying uncertainty shocks, due to the perception of gold as a safe haven asset. The proposed approach improves upon the recursive identification of uncertainty shocks by not restricting only one structural shock to potentially affect all variables in the system. Replicating Bloom (2009), we find that the recursive approach underestimates the effects of uncertainty shocks and their role in driving monetary policy.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere



Discussion Papers Nr. 1550
2016 | Maximilian Podstawski, Anton Velinov



The State Dependent Impact of Bank Exposure on Sovereign Risk

The theoretical literature remains inconclusive on whether changes in bank exposure towards the domestic sovereign have an adverse effect on the sovereign risk position via a diabolic loop in the sovereign-bank nexus or reduce perceived default risk by acting as a disciplinary device for the sovereign. In this paper we empirically analyze the impact of exogenous changes in bank exposure on the risk position of the sovereign within a Markov switching structural vector autoregressive in heteroscedasticity (MSH-SVAR) framework for a set of EMU countries. We add to the methodological literature by allowing for regime dependent shock transmissions according to the volatility state of the financial system. Finding support for both, a stabilizing and a destabilizing effect, we document a clear clustering among the country sample: Rising bank exposure increased default risk for the EMU periphery, but decreased credit risk for the core EMU countries during times of financial stress.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere





Prof. Dr. Christian von Hirschhausen,
Forschungsdirektor für Internationale
Infrastrukturpolitik und Industrieökonomie
am DIW Berlin
Der Beitrag gibt die Meinung des Autors
wieder.

Tschernobyl – Eine Chronik der Zukunft

Vor 30 Jahren, am 26. April 1986, um 1:24 Uhr in der Nacht, explodierte der Reaktordruckbehälter im Block 4 des sowjetischen Atomkraftwerks „W. I. Lenin“ in Tschernobyl, an der Grenze zwischen der ukrainischen und der weißrussischen Sowjetrepublik. Das schwerste Reaktorunglück in der Geschichte der Atomkraft entstand aus einer Mischung falsch ausgelegter Anlagen und menschlicher Fehler bei deren Betrieb. Die ausgetretene Radioaktivität machte die Gegend für tausende von Jahren unbewohnbar und zog über Weißrussland auch nach Skandinavien und Mitteleuropa. Niemand, der diese Tage im Frühling 1986 bewusst erlebt hat, wird die Ungewissheit, die Hilflosigkeit der Politiker – von Michail Gorbatschow bis zum deutschen Innenminister Friedrich Zimmermann – und die Machtlosigkeit vor dem unkontrollierbaren Atom vergessen.

In ihrem Buch „Tschernobyl – Eine Chronik der Zukunft“ lässt Swetlana Alexijewitsch, Literaturnobelpreisträgerin 2015, Zeitzeugen zu Worte kommen, welche den Tag, die dramatischen Rettungsaktionen danach sowie die brutalen Folgen über Monate und Jahre miterlebt haben. Die Autorin interessiert dabei nicht das große Ganze, die weltgeschichtliche Bedeutung, die technischen Details; vielmehr beschäftigt sie die „weggelassene Geschichte“ der Menschen, die Alltäglichkeit von Gedanken, Gefühlen, Worten: Sogenannte „Liquidatoren“, die 60; 90 oder auch 120 Sekunden auf dem Dach des offenen Reaktors aufräumen mussten, und Tage oder Monate danach der Strahlung zum Opfer fielen; Feuerwehrmänner, Soldaten und Wissenschaftler, die ebenfalls unter Einsatz ihres Lebens, versuchten, die Explosion des gesamten Komplexes einschließlich der Reaktoren 1 bis 3, zu verhindern; Rückkehrer, Väter, Mütter, Frauen, Fotografen, Journalisten, etc., die über die Zukunft sprechen.

„Die Nacht des 26. April 1986 ... In einer Nacht gelangten wir an einen neuen Ort der Geschichte. Wir sprangen in eine neue Realität, und diese Realität überstieg nicht nur unser Wissen, sondern auch unsere Einbildungskraft. Der Zusammenhang

der Zeiten riß, ... die Vergangenheit war plötzlich hilflos, auf nichts darin konnten wir uns stützen, im allwissenden (wie wir glaubten) Archiv der Menschheit gab es keinen Schlüssel, der diese Tür hätte öffnen können.“ (S. 41).

30 Jahre später fällt es einfacher, die Katastrophe von Tschernobyl auch in die große Geschichte einzuordnen. War durch den fast-GAU in Harrisburg (USA) 1979 sowie eine Vielzahl weiterer Pannen das Image der Atomkraft schon abgenutzt, wurde es durch Tschernobyl endgültig zerstört. Seitdem erfolgte kein nennenswerter Zubau von Atomkraftwerken in der westlichen Welt mehr; der Mythos von der „kostengünstigen Atomkraft“ war endgültig zerstört. In Moskau, dem man tagelang konkrete Informationen aus Tschernobyl vorenthalten hatte, trug der Vorfall zum Machtverlust der herrschenden kommunistischen Partei bei, und die Ereignisse der politischen Wende 1989–1991 hätte es in dieser Form ohne Tschernobyl auch nicht gegeben.

Die Tschernobyl-Zeitzeugen klagen nicht an, sondern spiegeln vielmehr die totale Fassungslosigkeit gegenüber dem „Atom“ wieder. Swetlana Alexijewitsch führte dieses zu einer Erkenntnis, die uns heute das Verständnis der Atomkraft, insbesondere in politisch instabilen Ländern, wesentlich erleichtert, und für die Zukunft bemerkenswert ist:

„Vermutlich wären wir eher mit einer atomaren Kriegssituation wie in Hiroshima fertig geworden, darauf waren wir vorbereitet. Aber die Katastrophe geschah in einem nichtmilitärischen Atomobjekt, und wir waren doch Kinder unserer Zeit und glaubten, wie wir es gelernt hatten, die sowjetischen Atomkraftwerke wären die sichersten der Welt, so sicher, daß man sie sogar auf den Roten Platz stellen könne. Das kriegsrische Atom, das waren Hiroshima und Nagasaki, das friedliche Atom dagegen war die Glühbirne in jedem Haushalt. Niemand ahnte, daß das kriegsrische und das friedliche Atom Zwillinge sind. Komplizen. Inzwischen sind wir klüger, die ganze Welt ist klüger geworden, aber erst nach Tschernobyl.“ (S. 42)