

Fremdsprachenkenntnisse als wichtige Zusatzqualifikation im Dienstleistungssektor

Ingrid Tucci
itucci@diw.de

Gert G. Wagner
gwagner@diw.de

Nach Daten des Europäischen Haushaltspanels (ECHP) und des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) benötigt im Durchschnitt etwa jeder fünfte Erwerbstätige in Europa eine Fremdsprache am Arbeitsplatz. Bei den ausländischen Erwerbstätigen¹ mit der Nationalität eines der Mitgliedstaaten sind es fast zwei Drittel.

Die Fremdsprachennutzung beschränkt sich heute nicht mehr allein auf Führungskräfte, Ingenieure und Wissenschaftler, sondern wird auch von kaufmännischen Fachkräften erwartet. Besondere Bedeutung hat sie im Bereich der Dienstleistungen, wo idealerweise die Sprache des Kunden gesprochen werden sollte. In der Gastronomie bzw. im Hotelbereich geben überdurchschnittlich viele Arbeitnehmer an, eine Fremdsprache am Arbeitsplatz zu nutzen (28 %); im gesamten Dienstleistungssektor sind es 24 %. Hier ist auch der Anteil der Erwerbstätigen mit einem niedrigen Bildungsniveau hoch. Es zeigt sich, dass Fremdsprachenkenntnisse auch für Niedrigqualifizierte eine wichtige Zusatzqualifikation sind, die vor Arbeitslosigkeit schützt. Umgekehrt können fehlende Fremdsprachenkenntnisse auch im Niedrigeinkommensbereich eine Barriere für die Rückkehr in die Erwerbstätigkeit darstellen.

Mit der Vollendung des europäischen Binnenmarktes im Jahre 1992 haben die Bürgerinnen und Bürger der Europäischen Union die Möglichkeit, sich in jedem EU-Land niederzulassen und zu arbeiten. Fremdsprachenkenntnisse begünstigen in diesem Zusammenhang den Prozess räumlicher Mobilität. Gleichzeitig sind sie durch vermehrte Unternehmenskooperationen und die Globalisierung der Wirtschaft zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor geworden. Dies gilt nicht nur für die Exportindustrie, sondern auch für inländische Dienstleistungen.

Auch Deutsch ist in Europa eine bedeutende Fremdsprache

Nach den Daten des vom DIW Berlin in Zusammenarbeit mit Infratest Sozialforschung erhobenen SOEP gab im Jahre 2000 etwa ein Fünftel der Erwerbstätigen in Deutschland an, eine Fremdsprache am Arbeitsplatz zu nutzen. Dieser Anteil liegt – wie das ECHP (Kasten) zeigt – im europäischen Durchschnitt.² In

¹ Ausländische Erwerbstätige können hier sowohl Nicht-EU-Bürger als auch EU-Bürger aus einem anderen EU-Mitgliedstaat sein. Die Nationalität wurde also als Grundlage für die Bildung dieser Kategorie gewählt.

² Grundsätzlich werden die Daten des ECHP für das Jahr 1999 für alle Länder bis auf Schweden und Belgien ausgewertet, wobei die Variable über die Fremdsprache für Großbritannien und Luxemburg nur in der Erhebung des Jahres 1996 des ECHP zur Verfügung stand. Für Deutschland werden außerdem die ECHP- bzw. SOEP-Daten des Jahres 2000 analysiert.

Inhalt

Fremdsprachenkenntnisse als wichtige Zusatzqualifikation im Dienstleistungssektor Seite 611

Aktienkurse beeinflussen Investitionstätigkeit Seite 616

Unkorrigiert!

Sperrfrist:

Mittwoch, 8. Oktober 2003, 17 Uhr!

Kasten

Datenbasis und Methode

Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) ist eine seit 1984 jährlich durchgeführte Wiederholungsbefragung der Wohnbevölkerung in Deutschland.¹ Diese repräsentative Stichprobe umfasste im hier ausgewerteten Erhebungsjahr 2000 etwa 13 000 Haushalte mit mehr als 24 000 befragten Personen. Das Europäische Haushaltspanel (ECHP) wurde 1994 im Auftrag des Statistischen Amtes der EU-Kommission (Eurostat) als Wiederholungsbefragung in den ursprünglich zwölf Mitgliedstaaten begonnen und bis 2001 auf alle europäischen Mitgliedstaaten erweitert. In der hier vorwiegend ausgewerteten Welle 6 (1999) umfasste die Stichprobe etwa 63 000 Haushalte und 130 000 Befragungspersonen.²

Die Fremdsprachennutzung wird im ECHP über folgende Frage erhoben: „Nutzen Sie bei Ihrer Arbeit eine andere Sprache als die Amtssprache des Landes, in dem Sie arbeiten?“ Die Frage kann mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden. Weiterhin wird anhand einer Vorgabeliste erfragt, welche Sprache als erste Fremdsprache genutzt wird. Im SOEP lautet die Frage: „Benutzen Sie im Rahmen Ihrer Tätigkeit neben Deutsch noch irgendeine [andere] Sprache?“ Auch hier kann die Frage mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden. Wird die Frage bejaht, lautet die Vorgabe: „Und zwar: Englisch, Sonstige Sprache, und zwar: 1 ..., 2 ..., 3 ...“

In beiden Erhebungen geben Ausländer, die am Arbeitsplatz ihre Muttersprache nutzen, diese als Fremdsprache an.

¹ Vgl. SOEP Group: The German Socio-Economic Panel (GSOEP) after more than 15 years – Overview. In: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, Jg. 70, Nr. 1, 2001, S. 7–14.

² Vgl. Europäische Kommission: ECHP UDB Manual. DOC. PAN 168/2003-06. Luxemburg 2003.

den kleinen Ländern Luxemburg, Dänemark und den Niederlanden sind die Anteile mit jeweils

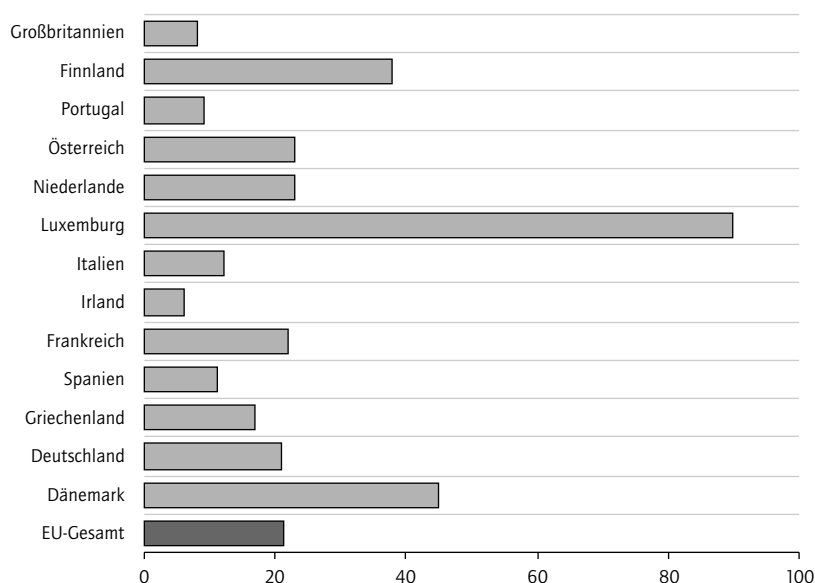
90 %, 45 % und 43 % deutlich höher. Dagegen geben nur 8 % bzw. 6 % der Erwerbstätigen in Großbritannien und Irland an, eine Fremdsprache am Arbeitsplatz zu benötigen (Abbildung 1). Ein Grund für diesen niedrigen Anteil liegt in der Etablierung der englischen Sprache als Lingua franca.³ Insgesamt nennen in den hier berücksichtigten EU-Ländern 76 % der Erwerbstätigen Englisch als erste Fremdsprache. Ingenieure, Wissenschaftler und Führungskräfte nutzen mit 84 %, 81 % und 80 % am häufigsten die englische Sprache am Arbeitsplatz; 10 % der Erwerbstätigen verwenden Französisch und 7 % Deutsch (Tabelle 1). Im Zuge der weiter fortschreitenden Globalisierung dürfte der Bedarf an sprachlich Qualifizierten noch steigen.⁴

Je nach geographischer Nähe und kultureller Verbundenheit wird die Sprache des Nachbarlandes mehr oder weniger häufig benötigt. In Luxemburg und England herrscht z. B. mit 65 % bzw. 48 % Französisch als Fremdsprache vor, während Deutsch in Dänemark und in den Niederlanden neben Englisch genutzt wird. In Deutschland geben 78 % der Erwerbstätigen, die eine Fremdsprache

Abbildung 1

Fremdsprachennutzung am Arbeitsplatz in der EU¹

In %



¹ Ohne Belgien und Schweden.

Quellen: ECHP 1999; Deutschland: ECHP 2000; Luxemburg und Großbritannien: ECHP 1996; eigene Berechnungen.

DIW Berlin 2003

³ Weitere multivariate Untersuchungen zum Einfluss ländertypischer Charakteristika zeigen, dass die Fremdsprachennutzung am Arbeitsplatz in Luxemburg, Dänemark und den Niederlanden am höchsten, in England, Irland und Spanien am niedrigsten ist.

⁴ Vgl. Holger Konrad: Entwurf einer „europäischen Sprachenordnung“. In: Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht, Jg. 8, Nr. 2/3, 2003, S. 1–19.

Tabelle 1

Erste am Arbeitsplatz benutzte Fremdsprache in der EU¹ nach beruflicher Stellung

In %

	Englisch	Französisch	Deutsch	EU-Sprache	Andere Sprache
Leitende in der Verwaltung, Führungskräfte	80	8	6	3	3
Wissenschaftler	81	8	5	2	4
Techniker und gleichrangige nichttechnische Berufe	84	5	7	2	2
Bürokräfte und kaufmännische Angestellte	75	12	8	2	3
Dienstleistungsberufe	71	14	8	3	4
Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei ²	52	18	11	5	14
Handwerker und verwandte Berufe	60	13	12	9	6
Anlagenbediener	53	18	16	6	7
Hilfsarbeitskräfte	50	20	14	7	9

¹ Ohne Belgien, Schweden und Deutschland.² n < 100.

Quellen: ECHP 1999; Luxemburg und Großbritannien: ECHP 1996; eigene Berechnungen.

DIW Berlin 2003

che nutzen, Englisch als erste Fremdsprache an (Französisch 9%, andere EU-Sprachen 7% und Nicht-EU-Sprachen 5%). In Irland und England werden – im Vergleich zu den anderen EU-Ländern – nichteuropäische Fremdsprachen deutlich häufiger benötigt (Tabelle 2).⁵

Offenbar spiegelt sich am Arbeitsplatz auch der multikulturelle Charakter eines Landes wider, der dadurch geprägt ist, dass sich in unterschiedlichem Ausmaß verschiedene sprachliche Gemeinschaften niedergelassen haben. Insgesamt werden in Europa zwischen 60 und 70 moderne Sprachen gesprochen.⁶

Struktur der Fremdsprachennutzung

Im gesamten Europa gibt ein Viertel der 26- bis 35-Jährigen an, Fremdsprachen am Arbeitsplatz zu benötigen; mit zunehmendem Alter sinkt dieser Anteil (Tabelle 3). Insbesondere hoch qualifizierte junge Menschen können bereits im Rahmen ihrer Ausbildung an Austauschprogrammen (z. B. Erasmus, Sokrates, Leonardo da Vinci) teilnehmen, die es ihnen ermöglichen, in einem anderen EU-Land ihre Fremdsprachenkenntnisse auszuweiten.⁷

Die Fremdsprachennutzung am Arbeitsplatz in Europa hängt stark von der Bildung ab. Nur 13 % der Erwerbstätigen mit niedrigem Bildungsniveau in diesen Ländern nutzen eine Fremdsprache am Arbeitsplatz, gegenüber 20 % derer, die ein mittleres Bildungsniveau aufweisen, und 40 % der Erwerbstätigen mit einem hohen Bildungsniveau. In Spanien werden diese Zusammenhänge besonders deutlich. Hier nutzen Hochqualifizierte achtmal öfter Fremdsprachen als Niedrigqualifizierte. Tabelle 4 zeigt, dass in Europa zwar der Anteil Er-

Tabelle 2

Bedeutung verschiedener Fremdsprachen am Arbeitsplatz in den Ländern der EU¹

In %

	Englisch	Französisch	Deutsch	EU-Sprache	Andere Sprache
Dänemark	79	1	17	1	2
Deutschland	78	9	0	7	5
Griechenland	95	2	1	1	0
Spanien	82	14	2	2	0
Frankreich	76	0	10	9	5
Irland	0	16	7	5	72
Italien	77	10	11	1	1
Luxemburg	14	65	11	11	0
Niederlande	86	1	11	0	2
Österreich	90	1	0	1	8
Portugal	88	9	1	3	0
Finnland	95	0	2	0	2
Großbritannien	0	48	16	16	25
EU-Gesamt	76	10	7	3	4

¹ Ohne Belgien und Schweden.

Quellen: ECHP 1999; Deutschland: SOEP 2000; Luxemburg und Großbritannien: ECHP 1996; eigene Berechnungen.

DIW Berlin 2003

werbstätiger, die eine Leitungsfunktion haben und eine Fremdsprache nutzen, sehr hoch ist; dennoch deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die Fremdsprachennutzung nicht allein eine Angelegenheit von Führungskräften ist.⁸

⁵ Dabei handelt es sich um moderne Fremdsprachen, die nicht die russische, die chinesische, die japanische und die arabische Sprache sind. Vermutlich spielen hier die Heimatsprachen der Zuwanderer in diesen Ländern eine wichtige Rolle. Dies konnte aufgrund des hohen Aggregationsniveaus der Daten nicht genauer untersucht werden.

⁶ Vgl. Ingrid Gogolin: Diversité linguistique et nouvelles minorités en Europe. Europäischer Rat. Straßburg 2002, S. 7.

⁷ Für ausführliche Informationen vgl. www.europa.eu.int/comm/education/index_en.html

⁸ Vgl. Sigrid Schöpfer-Grabe: Go global: Fremdsprachen als Standortvorteil. Institut der Deutschen Wirtschaft. Köln, 2000, S. 6.

Tabelle 3

Fremdsprachennutzung in der EU¹ nach demographischen und sozio-ökonomischen Merkmalen

In %

	EU-Gesamt	Deutschland	Niederlande	Spanien
Geschlecht				
Männer	22	22	47	10
Frauen	21	20	38	14
Altersgruppen				
16 bis 25 Jahre	18	23	46	14
26 bis 35 Jahre	25	26	47	13
36 bis 45 Jahre	22	21	41	11
46 bis 55 Jahre	20	18	40	8
Über 56 Jahre	15	18	32	4
Bildungsniveau				
Hoch	40	37	47	26
Mittel	20	17	55	9
Niedrig	13	13	42	3
Beruflicher Status				
Hoch	45	– ²	60	29
Mittel	34	– ²	51	21
Niedrig	20	– ²	39	9
Insgesamt	21	21	43	11

¹ Ohne Belgien und Schweden.² Variable nicht verfügbar.

Quellen: ECHP 1999; Deutschland: ECHP 2000; Luxemburg und Großbritannien: ECHP 1996; eigene Berechnungen.

DIW Berlin 2003

Über ein Drittel der ausländischen Erwerbstätigen spricht eine Fremdsprache am Arbeitsplatz

Ausländische Erwerbstätige mit einem niedrigen Bildungsniveau benutzen fast viermal öfter Fremdsprachen als inländische Erwerbstätige mit den gleichen Qualifikationen. Entweder sind sie aufgrund dieser Zusatzqualifikationen eingestellt worden, oder es handelt sich um Personen, die im Betrieb untereinander ihre Heimatsprache sprechen (Kasten).

Im Durchschnitt nimmt die Fremdsprachennutzung von den höheren Berufen bis zu den eher einfachen Tätigkeiten ab. Bei Ausländern steigt sie dagegen bei einfachen Tätigkeiten.⁹ In diesem Bereich wird hauptsächlich Französisch (48 %) und Portugiesisch (25 %) verwendet. 8 % nutzen nicht-europäische Fremdsprachen.

Die englische Sprache verliert in den niedrigeren beruflichen Stellungen zugunsten anderer europäischer bzw. nichteuropäischer Sprachen an Bedeutung. Dies liegt u. a. am höheren Anteil von Zuwanderern aus europäischen bzw. Drittländern in diesen Tätigkeiten. Insgesamt geben Ausländer öfter an, eine Fremdsprache am Arbeitsplatz zu nutzen, als Inländer (47 % gegenüber 21 %). Fast

Tabelle 4

Fremdsprachennutzung in der EU¹ nach Nationalität und sozioökonomischen Merkmalen

In %

	Inländer	Ausländer
Nationalität		
Inländer	21	–
EU-Mitgliedstaat	–	63
Drittland	–	27
Bildungsniveau		
Hoch	39	70
Mittel	20	37
Niedrig	12	46
Berufliche Stellung²		
Leitende in der Verwaltung, Führungskräfte	33	66
Wissenschaftler	41	74
Techniker und gleichrangige nicht-technische Berufe	33	59
Bürokräfte und kaufmännische Angestellte	25	69
Dienstleistungsberufe	17	44
Fachkräfte in der Landwirtschaft und Fischerei	3	30 ³
Handwerker und verwandte Berufe	7	36
Anlagenbediener	9	34
Hilfsarbeitskräfte	5	39
Insgesamt	21	47

¹ Ohne Belgien und Schweden.² Ohne Deutschland.³ n < 100.

Quellen: ECHP 1999; Deutschland: ECHP 2000; Luxemburg und Großbritannien: ECHP 1996; eigene Berechnungen.

DIW Berlin 2003

zwei Drittel der ausländischen Beschäftigten, die die Nationalität eines der Mitgliedstaaten haben, nutzen eine Fremdsprache am Arbeitsplatz. Bei den Erwerbstätigen aus Drittländern sind es 27 % (Tabelle 4).

Hoher Fremdsprachenbedarf im Dienstleistungsbereich, insbesondere in der Hotel- und Gastronomiebranche

Fremdsprachenkenntnisse nehmen erwartungsgemäß in der Hotel- und Gastronomiebranche einen hohen Stellenwert ein (Tabelle 5). Hier werden häufiger Fremdsprachen genutzt als in allen anderen Dienstleistungsbranchen. Dies ist sowohl für Europa insgesamt (28 %) als auch für die einzel-

⁹ Handwerks- und verwandte Berufe, Anlagen- und Maschinenbediener sowie Montierer und Hilfsarbeitskräfte.

nen hier näher untersuchten Länder der Fall (Niederlande 56 %, Deutschland 39 % und Spanien 18 %). Auch wenn die Fremdsprachennutzung mit abnehmendem Berufsstatus und Bildungsniveau sinkt, benötigen Geringqualifizierte in der Hotel- und Gastronomiebranche fast doppelt so oft eine Fremdsprache wie ihre Kollegen in anderen Branchen (Abbildung 2 und Tabelle 5). Solche Arbeitsplätze, die möglicherweise zum „Niedriglohnsektor“ gehören, stellen zwar formal niedrige, praktisch gesehen aber hohe Anforderungen.

Fremdsprachennutzung und Arbeitslosigkeit

Die Nutzung einer Fremdsprache schützt vor Arbeitslosigkeit. Dies zeigen Analysen, die die Bildung der Befragten berücksichtigen. Insgesamt waren von den Vollerwerbstätigen in Deutschland, die im Jahre 2000 angaben, eine Fremdsprache in ihrem Beruf zu nutzen, nur 3 % im Jahr davor arbeitslos gewesen, gegenüber 6 % der Erwerbstätigen ohne Fremdsprachennutzung. In den letzten fünf Jahren waren ungefähr 83 % der Erwerbstätigen, die im Jahre 2000 eine Fremdsprache nutzten, nie arbeitslos, gegenüber 77 % jener ohne Fremdsprachennutzung. Fremdsprachenkenntnisse sind also in jedem Fall eine wichtige Zusatzqualifikation und können einen positiven Effekt auf den Verbleib am Arbeitsmarkt haben.

Bildungspolitische Schlussfolgerungen

Mit dem im Jahre 2000 vom Europäischen Rat dargelegten „Common European Framework of Reference for Languages“ wurde erkannt, dass das Erlernen von mindestens zwei Fremdsprachen sowohl für die Zukunft der europäischen Jugend als auch für die Zukunft der europäischen Wirtschaft von großer Bedeutung ist.¹⁰ Mit Kenntnissen in mindestens zwei Fremdsprachen kann jede Form beruflicher Ausbildung im Ausland gefördert werden. Die Diversifizierung des Fremdsprachenunterrichts im Hinblick auf eine Förderung der Mehrsprachigkeit wird also vom Europäischen Rat unterstützt. Schließlich kann die mit der Verwirklichung des europäischen Binnenmarktes entstandene Freizügigkeit der Arbeitsplatzwahl nur mit einer Förderung des Fremdsprachenunterrichts

Tabelle 5

Fremdsprachennutzung in der EU¹ nach Branchen

In %

	EU-Gesamt	Deutschland	Niederlande	Spanien
Landwirtschaft und Fischerei	4	8	15	1
Industrie	15	23	40	7
Hotel- und Gastronomie	28	39	56	18
Restlicher Dienstleistungssektor	24	26	45	15

¹ Ohne Belgien und Schweden.

Quellen: ECHP 1999 (Deutschland im Durchschnitt nicht enthalten); Luxemburg und Großbritannien: ECHP 1996; Deutschland: SOEP 2000; eigene Berechnungen.

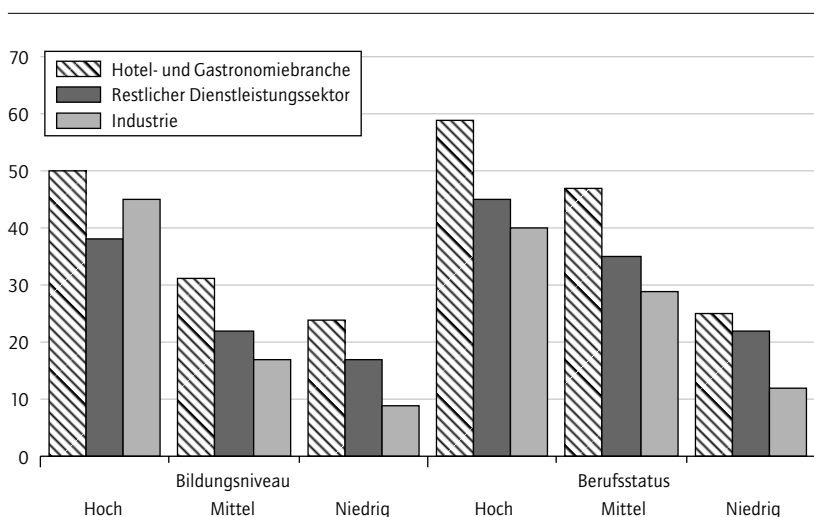
DIW Berlin 2003

Abbildung 2

Fremdsprachennutzung in der EU¹ nach Bildungsniveau und Berufsstatus

Hotel- und Gastronomiebranche, restlicher Dienstleistungssektor und Industrie

In %



¹ Ohne Belgien, Schweden und Deutschland.

Quellen: ECHP 1999; Luxemburg und Großbritannien: ECHP 1996; eigene Berechnungen.

DIW Berlin 2003

einhergehen. Auch wenn das Lernen der englischen Sprache heute unentbehrlich ist, sollte anderen europäischen Sprachen ein größerer Platz in der Schule eingeräumt werden.

¹⁰ Vgl. www.coe.int/T/E/Cultural_Co-operation/education/Languages

Aktienkurse beeinflussen Investitionstätigkeit

Manh Ha Duong
mduong@diw.de

Im März 2000 hatte die Hausse an der Börse ihren Höhepunkt erreicht; der Deutsche Aktienindex (DAX) notierte zu dieser Zeit 8 000 Punkte. Die anschließende Talfahrt der Aktienkurse hielt, unterbrochen von vorübergehenden Erholungsphasen, drei Jahre an, in denen der DAX auf 2 200 Punkte fiel. Seit dem Tiefpunkt im März 2003 erholte er sich wieder und stieg bis auf gut 3 600 Punkte, immerhin eine Zunahme um mehr als 50 % innerhalb von wenigen Monaten.

Die durchgeführten ökonometrischen Analysen zeigen, dass der Aktienindex nicht nur die von den Anlegern erwartete Ertragslage der Unternehmen widerspiegelt, sondern auch die Erwartung anderer, nicht an der Börse notierter Unternehmen beeinflusst. Auch zeigt sich ein direkter Zusammenhang zwischen Aktienkursen und der Investitionstätigkeit. So wurden Aktienemissionen in den vergangenen Jahren von den Unternehmen verstärkt als ein Finanzierungsinstrument genutzt; außerdem beeinflussen die Aktienkurse das Finanzvermögen der Unternehmen und damit auch deren Kreditwürdigkeit. Die Entwicklung am Aktienmarkt hat also im Allgemeinen Einfluss auf die Finanzierungsbedingungen der Unternehmen.

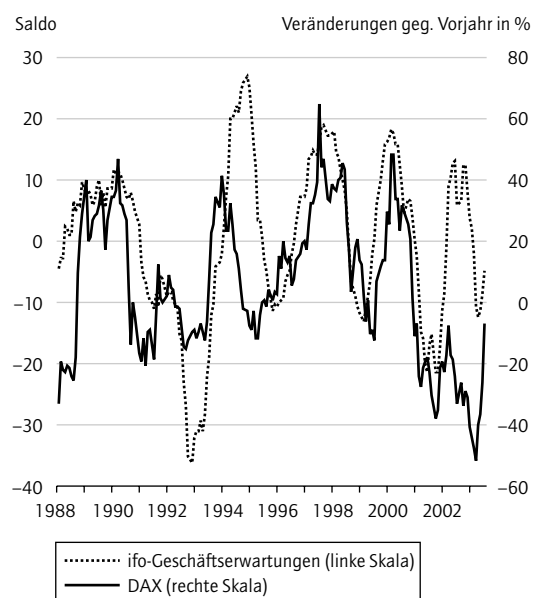
Typischerweise ist der Verlauf der Aktienkurse durch starke kurz- und mittelfristige Fluktuationen gekennzeichnet. Ein Grund hierfür wie auch für den unsteten Verlauf der Investitionen ist, dass die Kurse insbesondere in kurz- bis mittelfristiger Perspektive stark von Erwartungen geprägt wer-

den und sehr sensibel auf Zinsänderungen reagieren. Langfristig müssten sich die Aktienkurse jedoch im Gleichlauf mit dem Bruttoinlandsprodukt entwickeln. Theoretisch spiegeln die Aktienkurse die erwarteten Renditen der Unternehmen wider und müssten daher ein guter vorlaufender Indikator für die Investitionen sein. Wird eine hohe Rendite erwartet, hat dies folglich positive Wirkungen auf die Investitionen.

Abbildung 1

ifo-Index der Geschäftserwartungen und der Deutsche Aktienindex (DAX)

Januar 1988 bis Juli 2003



Quellen: Deutsche Bundesbank; ifo-Institut; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Für den empirischen Nachweis ist allerdings zu beachten, dass die „Aktienkultur“ in Deutschland noch ziemlich jung ist. Auch ist der DAX erst 1988 zusammengestellt worden; daher ist ein stabiles Verhaltensmuster derzeit noch schwer zu erkennen. Trotzdem liefert die Entwicklung der Aktienkurse in den letzten 15 Jahren auf den ersten Blick gute Informationen über die Wendepunkte bei den Erwartungen der Unternehmen (Abbildung 1).

Um die Dynamik der Zusammenhänge zwischen den Aktienkursen und den Erwartungen der Unternehmen sowie den Einfluss von Aktienkursen auf die Ausrüstungsinvestitionen zu untersuchen, wurden Granger-Kausalitätstests durchgeführt, und es wurde ein vektorautoregressives (VAR) Modell für den Zeitraum 1988 bis 2002 geschätzt. Dabei wurde zwei Fragen nachgegangen: erstens, ob eine Kausalität¹ zwischen dem Ifo-Index der Geschäftserwartungen und den Aktienkursen besteht, und zweitens, ob und wie der Aktienindex die Ausrüstungsinvestitionen beeinflusst.

¹ Kausalität im Sinn von Granger-Kausalität: y ist kausal bei x, wenn x und seine verzögerten Werte einen signifikanten Erklärungsbeitrag zur Schätzung von y liefern.

Kasten 1

Granger-Kausalitätstest

Die Kausalitätsbeziehung der Veränderungen des DAX (gegenüber dem Vorjahr) zum ifo-Index der Geschäftserwartungen im verarbeitendem Gewerbe wird durch einen Granger-Kausalitätstest überprüft. Das Konzept der Granger-Kausalität ist für die Evaluation von Indikatoren besonders geeignet. Es wird geprüft, ob die Indikatorvariablen – hier die Veränderungen des DAX – einen systematischen Vorlauf im Vergleich zu den Referenzreihen – hier dem ifo-Index der Geschäftserwartungen – aufweisen. Dazu wird getestet, ob die verzögerten Werte der Veränderungen des DAX einen signifikanten Erklärungsbeitrag zur Prognose des ifo-Index der Geschäftserwartungen liefern.

Die Ergebnisse für die Granger-Kausalitätsuntersuchung sind in Tabelle 1 ausgewiesen; sie zeigen, dass der Aktienindex zum ifo-Index der Geschäftserwartungen grangerkausal ist und es keine umgekehrte Kausalität gibt.

Bei der Untersuchung der Kreuzkorrelationen ist zu prüfen, wie groß der durchschnittliche Vorlauf des Aktienindex gegenüber dem ifo-Index ist. Dazu wird der Korrelationskoeffizient zwischen diesen beiden Zeitreihen ermittelt, wobei Vorlauf und Verzögerungen des Aktienindex berücksichtigt werden. Das Maximum des Korrelationskoeffizienten gibt Aufschluss über den Vor- oder Nachlauf. Das Ergebnis in Tabelle 2 zeigt, dass der Aktienindex einen Vorlauf von einem Monat hat.

Die beiden Tests zeigen, dass der Aktienindex der 30 größten aktiennotierten Unternehmen zum ifo-Index der Geschäftserwartungen grangerkausal ist und einen Vorlauf von einem Monat hat. Die Aktienkurse spiegeln nicht nur die mit diesen Unternehmen verbundenen Erwartungen wider, sondern beeinflussen auch die Erwartungen der anderen Unternehmen (Erwartungseffekt).

Aktienkurse und Erwartungseffekt

Ein wichtiger und in der Literatur häufig genannter Bestimmungsfaktor für die Entwicklung der Investitionen sind die erwarteten Gewinne bzw. die erwartete Rendite. Sie beeinflussen die Investitionstätigkeit auf mehrfache Weise: Steigt die erwartete Rendite, wird die Produktion der Unternehmen ausgeweitet, und die Nachfrage nach Investitionsgütern nimmt zu. Mit einer kräftigen Ausweitung der Produktion erhöht sich das verfügbare Ein-

Tabelle 1

Paarweise Granger-Kausalitätstests

Januar 1982 bis Juli 2003

Lags: 6

Nullhypothese	F-Statistik	Wahrscheinlichkeit
ifo-Geschäftserwartungen ¹ sind nicht kausal zum DAX ²	0,49736	0,81005
DAX ² ist nicht kausal zu ifo-Geschäftserwartungen ¹	2,49383	0,02329

¹ ifo-Geschäftserwartungen im verarbeitenden Gewerbe; saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4).

² Deutscher Aktienindex, logarithmierte Werte; Veränderung gegenüber dem Vorjahr.

Quellen: ifo-Institut; Deutsche Bundesbank; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Tabelle 2

Kreuzkorrelationsuntersuchung

Januar 1982 bis Juli 2003

DAX ¹ ifo-Geschäfts- erwartungen (-i) ²	DAX ¹ ifo-Geschäfts- erwartungen (+i) ²	i	lag	lead
. ****	. ****	0	0,4191	0,4191
. ****	. ****	1	0,3814	0,4328
. ***	. ****	2	0,3379	0,4260
. ***	. ****	3	0,2883	0,4007
. **	. ****	4	0,2378	0,3651
. **	. ***	5	0,1891	0,3218
. *	. ***	6	0,1378	0,2818
. *	. **	7	0,0881	0,2332
. .	. **	8	0,0364	0,1817
. .	. *	9	-0,0118	0,1267
* .	. *	10	-0,0517	0,0721
* .	. .	11	-0,0838	0,0184
* .	. .	12	-0,1022	-0,0353

¹ Deutscher Aktienindex, logarithmierte Werte; Veränderung gegenüber dem Vorjahr.

² ifo-Geschäftserwartungen im verarbeitenden Gewerbe; saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4).

Quellen: ifo-Institut; Deutsche Bundesbank; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

kommen und damit auch der Konsum, was dann wieder die Gewinne steigert und indirekt zu einer weiteren Expansion der Investitionen führt. Wird die Gewinnerhöhung tatsächlich realisiert, erhöht sich auch der Cashflow, und es verbessern sich die Bedingungen der Innenfinanzierung der Unternehmen, was wiederum eine große Bedeutung für die Finanzierung der Investitionen hat.²

² Vgl. Deutsche Bundesbank: Investitionen und Finanzierung der nicht-finanziellen Kapitalgesellschaften. In: Monatsbericht Juni 2003.

Strittig ist aber, ob der ifo-Index der Geschäftserwartungen die Stimmung an der Börse und damit die Aktienkurse beeinflusst oder ob sich Veränderungen der Aktienkurse auf die Geschäftserwartungen der Unternehmen, auch jener, die nicht an der Börse notiert sind, auswirken.

Mit Hilfe eines ökonometrischen Tests lässt sich eine Granger-Kausalität zwischen der Veränderung der Aktienkurse und der des ifo-Index der Geschäftserwartungen ableiten. Die Untersuchung der Kreuzkorrelationen ergibt für den Aktienindex einen Vorlauf von einem Monat gegenüber dem ifo-Index der Geschäftserwartungen (Kasten 1). Das bedeutet, dass die Entwicklung am Aktienmarkt generell die Erwartungen der Unternehmen beeinflusst. Da die Ergebnisse des ifo-Konjunkturtests erst einen Monat nach der Erhebung veröffentlicht werden, während die Aktienkurse zeitgleich zur Verfügung stehen, bieten die Aktienkurse eine Informationsvorsprung vor dem Index der Geschäftserwartungen. Dies lässt sich für Prognosezwecke nutzen.

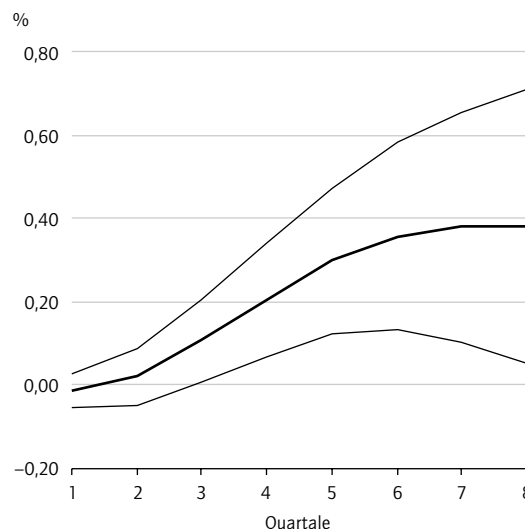
Aktienkurse und Finanzierung der Unternehmen

Neben den positiven Erwartungseffekten auf die Unternehmen insgesamt können steigende Aktienkurse sowohl die internen als auch die externen Finanzierungsbedingungen der Unternehmensinvestitionen begünstigen.

Bei steigenden Wertpapierkursen erhöhen sich der Wert des Beteiligungsvermögens der Unternehmen und damit auch das Finanzvermögen der Unternehmen insgesamt. Dies ermöglicht einerseits eine verbesserte Innenfinanzierung der Investitionen mittels der Veräußerung solcher Vermögensbestände. Die Innenfinanzierung ist von Bedeutung, weil es auf dem Kapitalmarkt Unvollkommenheiten gibt. So existieren Transaktions- und Informationskosten, die Finanztitel sind nicht beliebig teilbar, und Unternehmen werden ungleich behandelt, z. B. bei der Aufnahme von Fremdkapital. Die Innenfinanzierung ist wesentlich kostengünstiger als die Fremdfinanzierung, was die Realisierung von Investitionen erleichtert. Andererseits führt ein steigender Unternehmenswert zu einer höheren Kreditwürdigkeit und begünstigt auch die Kreditaufnahme der Unternehmen. Ähnlich wirken steigende Aktienkurse positiv auf die Bilanz sowie die Ertragslage der Banken, weil Wertpapiere einen erheblichen Anteil am Gesamtportfolio der Banken haben.³ In einer verbesserten Ertragssituation und mit steigendem Eigenkapital können die Banken ihr Kreditangebot vergrößern.

Abbildung 2

Reaktionen von Ausrüstungsinvestitionen auf einen einmaligen Standardabweichungsimpuls des DAX (mit Konfidenzbändern)



Quellen: Deutsche Bundesbank;
Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2003

Auch die anderen Außenfinanzierungsarten, die Neuemission von Wertpapieren und Beteiligungen werden durch die Lage auf dem Finanzmarkt beeinflusst. Im Zeitraum 1991 bis 1998 betrug die Außenfinanzierung der nichtfinanziellen Kapitalgesellschaften – u. a. GmbH und AG – durch Aktien und sonstige Beteiligungen umgerechnet etwa 16,5 Mrd. Euro pro Jahr; sie stieg im Jahre 1999 auf 43,5 Mrd. Euro und erreichte ein Jahr später mit 138,9 Mrd. Euro einen Höhepunkt.⁴ Dies hing unmittelbar mit dem Boom am Aktienmarkt zusammen und erklärt zum Teil den besonders kräftigen Aufschwung der Ausrüstungsinvestitionen in diesem Zeitraum (Abbildung 2).⁵

Finanzmarkt und Investitionen

Die Unternehmensinvestitionen werden direkt durch die Entwicklung der Aktienkurse beeinflusst, und zwar über die Erwartungseffekte sowie über die Veränderung der Finanzierungsbedingungen der Unternehmen (Finanzierungseffekt). Außerdem kann ein Kursanstieg infolge des Vermögenseffektes den Konsum der privaten Haushalte anregen und so auch indirekt auf die Investitionen wirken.

³ Vgl. Barbara Jennes: Die Wirkungen der Geldpolitik in Deutschland. Wiesbaden 2003, S. 165.

⁴ Vgl. Deutsche Bundesbank, a. a. O.

⁵ Vgl.: Abgebrochener Aufschwung belastet Investitionstätigkeit. Bearb.: M. H. Duong. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 38/2002.

Kasten 2

VAR-Analyse

Die VAR-Analyse basiert auf saisonbereinigten¹ Quartalszahlen für den Beobachtungszeitraum vom ersten Quartal 1988 bis zum zweiten Quartal 2003 und enthält vier Variablen: den Deutschen Aktienindex (DAX), die kurzfristigen Zinsen, die Gesamtnachfrage und die Ausrüstungsinvestitionen. Die Gesamtnachfrage ist definiert als die Summe von Konsum, Bruttoinvestitionen und Exporten. Alle Zeitreihen, ausgenommen die Zinsen, sind mit den entsprechenden Preisindizes in reale Größen umgerechnet und in den natürlichen Logarithmus transformiert worden. Die Entwicklung der Ausrüstungsinvestitionen soll mit den anderen drei Variablen zum großen Teil erklärt werden. Dazu wird das VAR-Modell geschätzt; anschließend werden Impuls-Antwort-Analysen durchgeführt. Diese zeigen, wie sich ein Impuls des Aktienindex im Laufe der Zeit bei den Ausrüstungsinvestitionen auswirkt.

Abbildung 2 lässt die Effekte einer Erhöhung des Aktienindex um eine Standardabweichung auf die Ausrüstungsinvestitionen erkennen. Die Wirkungen der Aktienindexveränderung werden für die nachfolgenden zwei Jahre abgebildet. Außerdem werden Konfidenzbänder in Höhe der doppelten Standardabweichung um den Antworteffekt gelegt. Falls die Konfidenzbänder die Null-Linie umschließen, ist der entsprechende Antworteffekt nicht signifikant von null verschieden. Bei diesem Modell ist dies nicht der Fall, so dass der Impuls des DAX eine signifikante Wirkung auf die Ausrüstungsinvestitionen hat.

¹ Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4).

Es ist allerdings sehr schwierig, die einzelnen Effekte getrennt zu ermitteln; in der vorliegenden Analyse wird der gesamte Effekt der Aktienkurse auf die Ausrüstungsinvestitionen bestimmt. Zudem wurde ein VAR-Modell bestimmt; diese Modelle sind besonders geeignet, um dynamische Beziehungen zwischen Zeitreihen zu quantifizieren.

Zunächst wurde ein VAR-Modell der Ausrüstungsinvestitionen, der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage, der Zinsen und des Deutschen Aktienindex geschätzt. Um den Einfluss der einzelnen Variablen auf die Ausrüstungsinvestitionen korrekt zu ermitteln, wurden mehrere Impuls-Antwort-Simulationen vorgenommen, bei denen die jeweilige Variable einen Impuls enthält. Diese Impuls-Antwort-Analysen zeigen, wie sich ein Impuls einer Variablen im Laufe der Zeit bei anderen auswirkt.

Für die Impuls-Antwort-Analysen wurden die Variablen in der Reihenfolge angeordnet, die theoretischen Vorüberlegungen entspricht. An erster Stelle stehen diejenigen Variablen, die vermutlich Informationen über die anderen Variablen enthalten (Cholesky-Reihenfolge). So ist anzunehmen, dass die Aktienkurse auch von Erwartungen über Zinsen und die realwirtschaftliche Entwicklung geprägt sind. An zweiter Stelle kommen die kurzfristigen Zinsen, die von der Zentralbank zur Steuerung der Inflation und auch der Konjunktur eingesetzt werden. Danach folgen die Ausrüstungsinvestitionen und die Gesamtnachfrage. Die Investitionen in kurz- und mittelfristiger Perspektive hängen stärker von Erwartungen ab und reagieren sensibler auf Zinsen als beispielsweise der

Konsum. Langfristig sollte aber die Nachfrage entscheidend für die Investitionen sein. Eine Untersuchung der Kreuzkorrelationen zeigt, dass die beiden Variablen gleichlaufend sind. Daher ist eine bestimmte Reihenfolge der beiden Variablen theoretisch nicht vorgegeben. Hier wurde die Gesamtnachfrage als erklärende Variable für die Ausrüstungsinvestitionen gewählt (Kasten 2).

In Abbildung 2 sind der Effekt des Impulses des Aktienindex auf die Ausrüstungsinvestitionen und seine Konfidenzbänder dargestellt. Bei einem Zeitverzug von drei Quartalen liegen die Konfidenzbänder oberhalb der Null-Linie, womit sich der Effekt als signifikant bezeichnen lässt. Er scheint sich also nicht schnell einzustellen, sondern erreicht erst nach etwa sechs Quartalen den maximalen Wert.

Allerdings sind die Ergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren. Denn einerseits könnten die direkten Kausalitäten zu diesen Ergebnissen geführt haben (Finanzierungseffekte und Erwartungseffekte auf Unternehmen insgesamt). Andererseits könnten in den Effekten auf Ausrüstungsinvestitionen vor allem die in den Aktienkursen enthaltenen Erwartungen über künftige Unternehmensgewinne zum Ausdruck kommen.

Fazit

Die ökonometrische Untersuchung hat gezeigt, dass zwischen Aktienkursen und Ausrüstungsinvestitionen eine signifikante Beziehung besteht,

die zum Teil kausal interpretiert werden kann. Somit war der Kurseinbruch an den Aktienbörsen in den vergangenen Jahren für die Investitionsschwäche im gleichen Zeitraum von Bedeutung.

Die in den letzten Monaten positive Entwicklung der Aktienkurse lässt infolgedessen eine Steigerung der Investitionen in der nahen Zukunft erwarten.

Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

Diskussionspapiere

Erscheinen seit 1989

Nr. 364

The Measurement of Social Exclusion

Von Satya R. Chakravarty und Conchita D'Ambrosio
August 2003

Nr. 365

Price Cost Margins and Exporting Behaviour: Evidence from Firm Level Data

Von Holger Görg und Frederic Warzynski
August 2003

Nr. 366

Multinational Companies, Technology Spillovers, and Plant Survival

Von Holger Görg und Eric Strobl
September 2003

Nr. 367

Income Satisfaction Inequality and its Causes

Von Ada Ferrer-i-Carbonell und Bernard M. S. van Praag
September 2003

Nr. 368

Nobody to Play with? The Implications of Leisure Coordination

Von Stephen P. Jenkins und Lars Osberg
September 2003

Nr. 369

On the Choice of Public Pensions when Income and Life Expectancy are Correlated

Von Rainald Borck
September 2003

Nr. 370

Market Structure and the Taxation of International Trade

Von Andreas Haufler und Michael Pflüger
September 2003

Nr. 371

Lags and Leads in Life Satisfaction: A Test of the Baseline Hypothesis

Von Andrew E. Clark, Ed Diener, Yannis Georgellis und Richard E. Lucas
September 2003

Nr. 372

Private Savings in Eastern European EU-Accession Countries: Evidence from a Dynamic Panel Data Model

Von Mechthild Schrooten und Sabine Stephan
September 2003

Die Volltextversionen der Diskussionspapiere liegen von 1998 an komplett als pdf-Dateien vor und können von der entsprechenden Website des DIW Berlin heruntergeladen werden (www.diw.de/deutsch/publikationen/diskussionspapiere).



Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

Heft 3/2003

Föderalismusreform aus ökonomischer Sicht

Inhalt

Föderalismusreform aus ökonomischer Sicht. Von *Stefan Bach* und *Rainald Borck*
• Fiskalföderalismus in Deutschland: Probleme und Reformbedarf am Beispiel der Finanzbeziehungen zwischen Bund und Ländern • Von *Helmut Seitz*. Föderalismus, Dezentralität und Wirtschaftswachstum. Von *Lars P. Feld*, *Horst Zimmermann* und *Thomas Döring* • Zur Koordinierung der Unternehmensbesteuerung in Europa. Von *Clemens Fuest* und *Bernd Huber* • Die Anreizwirkungen des Länderfinanzausgleichs: Reformanspruch und Wirklichkeit. Von *Hans Fehr* und *Michael Tröger* • Mehr Chancengleichheit und Eigenverantwortung: Der neue Schweizer Finanzausgleich zwischen Bund und Kantonen. Von *Roland Fischer*, *Tobias Beljean* und *Jan Fivaz* • Reform des Gemeindefinanzsystems: Mission Impossible? Von *Martin Junkernheinrich* • Führt fiskalische Äquivalenz zu einer effizienten Allokation? Die Rolle von Mehrheitsabstimmungen. Von *Rainald Borck* • Institutionelle Bedingungen eines Wettbewerbsföderalismus in Deutschland: Transaktionskosten stärker berücksichtigen. Von *Torsten Schmidt* • Kompetitiver Föderalismus auch für das öffentliche Gut „Recht“? Von *Klaus Heine*

148 Seiten, ca. Euro 65,–

www.diw.de/deutsch/publikationen/vierteljahrshefte/jahrgang03

Bestellungen/Orders:

Verlag Duncker & Humblot GmbH
Postfach 41 03 29
D-12113 Berlin
Tel.: 030-79 00 06-0
Fax: 030-79 00 06-31
E-Mail: verkauf@duncker-humblot.de

Impressum

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)
Dr. Tilman Brück (kommissarisch)
PD Dr. Gustav A. Horn
Dr. Kurt Hornschild
Prof. Dr. Georg Meran (kommissarisch)
Dr. Bernhard Seidel
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Dr. Hans-Joachim Ziesing

Redaktion

Dörte Höppner
Dr. Elke Holst
Jochen Schmidt
Dr. Mechthild Schrooten

Pressestelle

Dörte Höppner
Tel. +49-30-897 89-249
presse@diw.de

Verlag

Verlag Duncker & Humblot GmbH
Carl-Heinrich-Becker-Weg 9
12165 Berlin
Tel. +49-30-790 00 60

Bezugspreis

(unverbindliche Preisempfehlungen)
Jahrgang Euro 108,–/sFR 182,–
Einzelnnummer Euro 10,–/sFR 18,–
Zuzüglich Versandkosten
Abbestellungen von Abonnements
spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter www.diw.de

Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

Druck

Druckerei Conrad GmbH
Oranienburger Str. 172
13437 Berlin