

Duong, Manh Ha

Article

Aktienkurse beeinflussen Investitionstätigkeit

DIW Wochenbericht

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Duong, Manh Ha (2003) : Aktienkurse beeinflussen Investitionstätigkeit, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 70, Iss. 41, pp. 616-620

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/151256>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

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 ökonomischen 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.

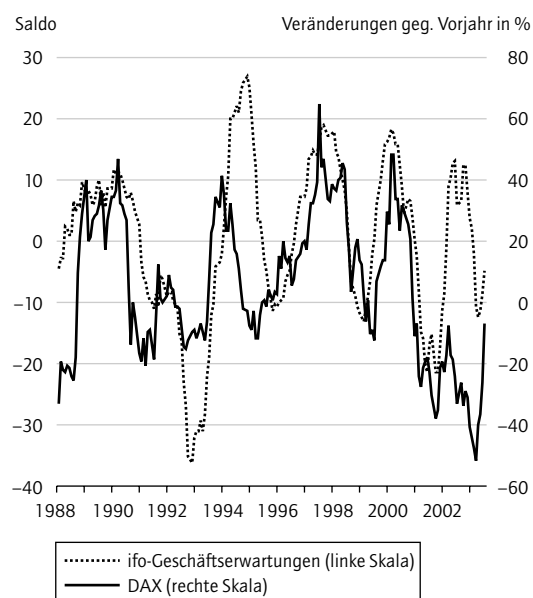
Typischerweise ist der Verlauf der Aktienkurse durch starke kurz- und mittelfristige Fluktuationen gekennzeichnet. Ein Grund hierfür wie auch für den unsteten Verlauf der Investitionen ist, dass die Kurse insbesondere in kurz- bis mittelfristiger Perspektive stark von Erwartungen geprägt wer-

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.

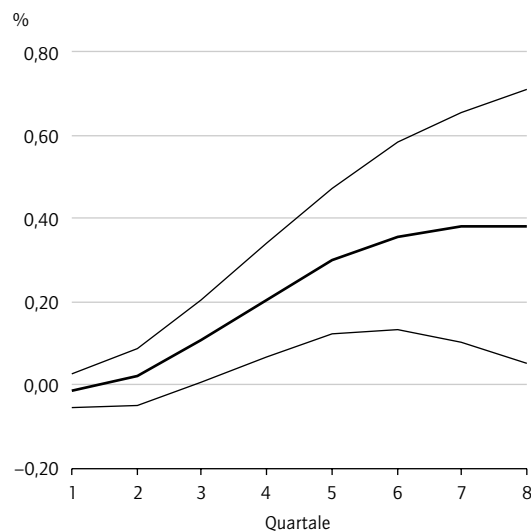
Aktienkurse und Finanzierung der Unternehmen

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 Ertragsituation 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 Träger* • 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,-
Einzelnummer 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