

Hochschulen: Weniger aussagekräftige Prüfungsnoten können Vorteile haben

Von Lilo Wagner

Prüfungsleistungen in vielen Hochschulfächern werden heutzutage fast ausschließlich mit den Noten „sehr gut“ oder „gut“ bewertet. Die Verbesserung der Prüfungsnoten wird als Noteninflation bezeichnet – ein Begriff, der in der Regel negativ konnotiert ist. Er kann aber auch als eine Entwicklung hin zu weniger ausdifferenzierten Benotungssystemen betrachtet werden. Die Ausgestaltung eines Benotungssystems beeinflusst Lernanreize von AbsolventInnen und legt fest, wie viele Informationen an Dritte, wie zum Beispiel ArbeitgeberInnen oder Hochschulen, weitergegeben werden. In der vorliegenden Modellstudie des DIW Berlin wird der Einfluss von Noten auf Lernanreize untersucht. Ein sehr fein ausgestaltetes Benotungssystem kann zu einem ineffizient hohen Lerneinsatz und in der Folge zu Frust und Krankheit führen, wenn Studierende bei ihrer Entscheidung, wie viel Lernaufwand zu leisten ist, einer weit verbreiteten Wahrnehmungsverzerrung entsprechend der Theorie der auffälligen Auszahlungen unterliegen. Obwohl die Weitergabe von Informationen wichtig ist, sollte bei der Ausgestaltung eines Benotungssystems auch das Wohlergehen der AbsolventInnen in Betracht gezogen werden, welches letztlich auch ArbeitgeberInnen zugutekommt. In diesem Sinne ist eine Noteninflation nicht notwendigerweise negativ zu bewerten.

An deutschen Hochschulen besteht eine Tendenz hin zu einer immer häufigeren Vergabe von guten Noten. So hat sich der Anteil der AbsolventInnen mit den Noten „gut“ oder „sehr gut“ von 70,2 Prozent im Jahr 2000 auf 79,4 Prozent im Jahr 2010 erhöht.¹ In einigen Fächern werden Prüfungsleistungen fast ausschließlich mit „gut“ oder „sehr gut“ bewertet (Abbildung 1). Diese Entwicklung, gemeinhin unter dem Begriff Noteninflation bekannt, wird für gewöhnlich negativ bewertet. Der Wissenschaftsrat betont, dass die Notenskala immer weniger ausgenutzt wird.² Damit gehe der Informationsgehalt der Noten verloren. Auch die Autoren einer breit angelegten Studie zur Noteninflation an deutschen Hochschulen bemängeln diese Tendenz hin zu einem weniger aussagekräftigen Benotungssystem, da sich „Noten irgendwann selbst ad absurdum“ führen würden.³

Andere hingegen monieren den herrschenden übersteigerten Fokus auf Noten, der Frust hervorrufen und Fähigkeiten unterdrücken kann. Studien belegen, dass Studierende, die anhand von Noten bewertet werden, dazu tendieren, das Interesse an ihrem Studienfach zu verlieren. Konsequenterweise wählen sie dann immer die leichtesten Aufgaben und nicht diejenigen, die ihrem Interesse entsprechen.⁴ Die Vorsitzende der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW) sowie die Vorsitzende des Bayerischen Lehrer- und Lehrerinnenverbandes (BLLV) plädieren deshalb für die vollständige Abschaffung von

¹ Wissenschaftsrat (2012 a): Arbeitsbericht Prüfungsnoten an Hochschulen im Prüfungsjahr 2010 (online verfügbar, abgerufen am 28. Juli 2017. Dies gilt auch für alle anderen Online-Quellen dieses Berichts, sofern nicht anders vermerkt).

² Wissenschaftsrat (2012 b): Wissenschaftspolitischer Kommentar des Wissenschaftsrates zum Arbeitsbericht Prüfungsnoten an Hochschulen im Prüfungsjahr 2010 (online verfügbar).

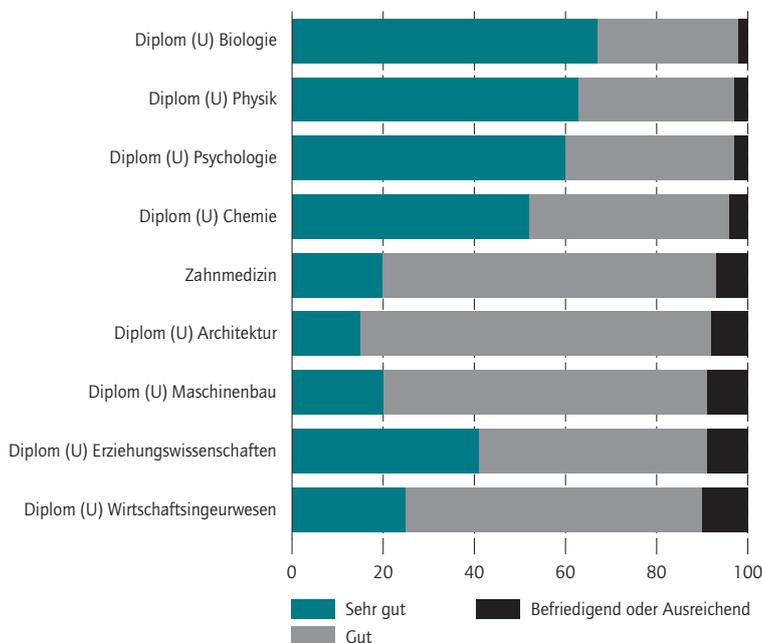
³ Pressemitteilung der Europa-Universität Flensburg vom 8. März 2017: Gerechtigkeit der Noten wird in Frage gestellt (online verfügbar).

⁴ Vgl. z. B. Hall P. Beck, Sherry Rorer-Woody, Linda G. Pierce (1991): The relations of learning and grade orientations to academic performance. *Teaching of Psychology*, 18 (1), 35–37.

Abbildung 1

Notenverteilung für ausgewählte Studiengänge im Jahr 2010

In Prozent



Anmerkung: Der grüne Balken zeigt den Anteil der Abschlussnote „sehr gut“, der graue Balken den Anteil der Abschlussnote „gut“. Dargestellt sind Studiengänge, in denen mindestens 90 Prozent der Abschlüsse mit der Note „sehr gut“ oder „gut“ bewertet wurden. Die Notenverteilung bezieht sich nur auf abgeschlossene Studien.

Quelle: Wissenschaftsrat (2012 a); a. a. O.

© DIW Berlin 2017

In den dargestellten Studiengängen werden Studienabschlüsse fast ausschließlich mit „sehr gut“ oder „gut“ bewertet.

Prüfungsnoten und fordern, sie durch individuelle Lernentwicklungsgespräche zu ersetzen.⁵

Die Entscheidung, wie ein Benotungssystem ausgestaltet sein sollte, beeinflusst die Lernanreize Studierender. Die theoretische Forschung zeigt, dass weniger ausdifferenzierte Systeme Lernanreize steigern können, wenn Studierende lediglich an dem Rang in ihrer Klasse interessiert sind.⁶ Sind Studierende allerdings an dem Gehalt interessiert, welches sie später auf dem Arbeitsmarkt erwarten können, dann reduzieren sich Lernanreize, wenn Benotungssysteme weniger aussagekräftig sind.

⁵ Vgl. Berliner Zeitung (2017): Berichte als Alternative: Bildungsexperten möchten Schulnoten abschaffen. Veröffentlicht am 17. Februar 2017 (online verfügbar). Streng genommen sind auch diese Gespräche eine Art Note, wenn Informationen weitergegeben werden.

⁶ Pradeep Dubey, John Geanakoplos (2010): Grading exams: 100, 99, 98, ... or A, B, C? Games and Economic Behavior, 69 (1), 72–94.

Die vorliegende Modellstudie⁷ zeigt, dass eine geringere Aussagekraft nicht notwendigerweise negativ ist. Im Gegenteil: Ein wenig ausdifferenziertes Benotungssystem kann sich vorteilhaft auf das Wohlergehen von Studierenden auswirken, wenn hierdurch ein übersteigerter Fokus auf Noten abgeschwächt wird. Betrachtet man die Noteninflation als wenig ausdifferenziertes Benotungssystem, kann sie demnach auch positiv wirken. Dies kommt nicht nur den Studierenden, sondern auch zukünftigen ArbeitgeberInnen zugute, die von der Leistungsfähigkeit ihrer MitarbeiterInnen profitieren. Damit nimmt der vorliegende Artikel eine Position zwischen der Forderung nach einem sehr ausdifferenzierten Benotungssystem und der nach der Abschaffung von Prüfungsnoten ein.

Theoretisch ist ein vollständig ausdifferenziertes Benotungssystem die beste Lösung

Ist ein Benotungssystem wenig aussagekräftig, bilden ArbeitgeberInnen Erwartungen über den Leistungsstand von AbsolventInnen. Das erschwert die Abgrenzung zu anderen BewerberInnen und führt in der Folge zu einem verringerten Lernaufwand. Dies wiederum antizipieren Unternehmen, weshalb Gehälter in so einem Fall im Durchschnitt sinken, da von den AbsolventInnen weniger Produktivität erwartet wird.

Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist also zunächst anzunehmen, dass ein möglichst ausdifferenziertes Benotungssystem die beste Lösung darstellt, da AbsolventInnen im Durchschnitt mehr verdienen. Zwar ist der Lernaufwand entsprechend höher, legen Studierende jedoch wenig Wert auf ein hohes Gehalt und möchten ihre Zeit lieber für andere (möglicherweise nicht gehaltsrelevante) Aktivitäten nutzen, so sollte sie auch ein ausdifferenziertes Benotungssystem nicht daran hindern. Anders ausgedrückt: Ein aussagekräftiges Benotungssystem ist fair, da AbsolventInnen nach ihrer Prüfungsleistung differenziert werden können.⁸ Somit entscheidet jede oder jeder für sich, welchen Aufwand sie oder er bereit ist, für ein hohes Gehalt in Kauf zu nehmen. Abhängigkeiten von den Leistungen anderer bestehen nicht.

Auffällige Noten werden überbewertet

Sehr oft fällt es Menschen allerdings schwer, Kosten und Nutzen einer Entscheidung rational gegeneinander

⁷ Für Details zu den folgenden Darstellungen siehe Lilo Wagner (2015): Pass/Fail, A-F, or 0-100? Optimal Grading of Eager Students. DIW Discussion Paper Nr. 1445 (online verfügbar).

⁸ Natürlich sind Noten an sich nicht unbedingt fair in dem Sinne, dass Prüfungsleistungen immer korrekt den Leistungsstand von Studierenden abbilden können. Dies soll aber nicht Gegenstand dieses Beitrags sein.

Kasten 1

Das Allais Paradoxon und seine Auflösung: die Theorie der auffälligen Auszahlungen

Die Erwartungsnutzentheorie besagt: Wird einer Lotterie eine gemeinsame Konsequenz hinzugefügt, sollte dies die Präferenzen eines Entscheiders nicht verändern (Unabhängigkeitsaxiom).

Die Wahl für eine der folgenden Lotterien sollte demnach unabhängig vom Wert von z sein, da z jeweils mit der gleichen Wahrscheinlichkeit auftritt:

$$L_1 = \begin{cases} \$2500 \text{ mit } 33\% \\ \$0 \text{ mit } 1\% \\ \$z \text{ mit } 66\% \end{cases} \quad \text{oder} \quad L_2 = \begin{cases} \$2400 \text{ mit } 34\% \\ \$z \text{ mit } 66\% \end{cases}$$

Experimente widerlegen jedoch diese Annahme: Entspricht z einem Wert von 2400, wird Lotterie 2 relativ häufiger gewählt, als es der Fall ist, wenn $z = 0$ entspricht. Die Theorie der auffälligen Auszahlungen (engl. Saliency Theory) bietet folgende Erklärung für diese Wahrnehmungsverzerrung an: Ist $z = 2400$, so ist die Auszahlung $\$0$ in Lotterie 1 auffällig. Sie erscheint relativ wenig im Vergleich zur sicheren Auszahlung von $\$2400$ in Lotterie 2. Die höhere Auszahlung in Höhe von $\$2500$ (Lotterie 1) scheint dagegen nur ein kleiner Bonus zu sein. Weil die kleine Auszahlung $\$0$ auffällig (engl. salient) ist, wird ihre Wahrscheinlichkeit überbewertet. Ist z aber null, haben die Lotterien die Auszahlungen $\$0$ und $\$2500$ bzw. $\$0$ und $\$2400$. Die kleine Auszahlung ist im Vergleich nun weniger auffällig und wird entsprechend weniger stark gewichtet.

abzuwägen. Dies gilt besonders im Hinblick auf Risikopräferenzen. Das führt in der Folge zu inkonsistenten Verhaltensmustern. Konfrontiert mit der Wahl zwischen zwei Lotterien mit der gleichen erwarteten Auszahlung wählen ExperimentalteilnehmerInnen oft die sichere Lotterie, sind jedoch bereit, mehr für die riskantere Lotterie zu zahlen.⁹ Ein anderes bekanntes Beispiel ist das Allais Paradoxon¹⁰ (Kasten 1): Wird bei zwei Lotterien eine Auszahlung verändert, welche mit derselben

Wahrscheinlichkeit auftritt, so ändern StudienteilnehmerInnen ihre Präferenz für eine der beiden Lotterien. Dieses irrationale Verhalten wird als Wahrnehmungsverzerrung bezeichnet.

Die Theorie der auffälligen Auszahlungen (engl. Saliency Theory)¹¹ ist in der Lage, derartige Ungereimtheiten zu erklären. Diese Theorie vertritt die Ansicht, dass Menschen sehr hohe und sehr niedrige Auszahlungen in Lotterien überbewerten.

Auch ein Benotungssystem kann als Wahl zwischen Lotterien verstanden werden. Dabei entsprechen die zu erwartenden Gehälter auf dem Arbeitsmarkt den möglichen Auszahlungen, die mit bestimmten Wahrscheinlichkeiten erreicht werden können – je nachdem, wie viel Lernaufwand betrieben wird. Das Niveau der Anstrengung entspricht der Entscheidung für eine Lotterie. Für die Wahl der Lotterie, die bessere Prüfungsergebnisse verspricht, fallen Kosten für den Lernaufwand an. Das können Opportunitätskosten sein, aber auch gesundheitliche Faktoren können Kosten beeinflussen. Kosten können auch als Fähigkeiten verstanden werden: Studierende, denen das Lernen leichter fällt, müssen nur wenig bezahlen für die gute Lotterie, während andere höhere Aufwendungen haben.

Studierende, die Noten, die mit besonders hohen oder besonders niedrigen Gehältern in Verbindung stehen, in den Lotterien zu hoch gewichten, unterliegen einer Wahrnehmungsverzerrung entsprechend der Theorie der auffälligen Auszahlungen. Die Chance auf einen hoch bezahlten Job wird also überbewertet, dasselbe gilt für das Risiko eines schlecht bezahlten Jobs. Studierenden erscheint der hoch bezahlte Job während des Studiums somit wichtiger als danach und umgekehrt büßt ein schlecht bezahlter Job im Nachhinein an Schrecken ein. Die Anpassung eines Benotungssystems, beispielsweise durch eine Noteninflation, verändert die auffälligen Auszahlungen. Wird lediglich zwischen „bestanden“ und „nicht bestanden“ unterschieden, verkleinert sich der Spielraum für Verzerrungen in den Gewichtungen.

Das vorgestellte Modell stilisiert Einsichten der pädagogischen Psychologie. Studierende, die keiner Wahrnehmungsverzerrung unterliegen, sind in der Lage, ihren Interessen zu folgen und in diesen Feldern ihre Kompetenzen auszubauen. Studierende, deren Fokus auf Noten jedoch stark ausgeprägt ist, vereinen sowohl Eigenschaften von extrinsisch motivierten leistungsorientierten

⁹ Sarah Lichtenstein und Paul Slovic (1971): Reversals of Preference between Bids and Choices in Gambling Decisions. *Journal of Experimental Psychology*, 89, 46-55.

¹⁰ Maurice Allais (1953): Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école Américaine. *Econometrica*, 21 (4), 503-546.

¹¹ Pedro Bordalo, Nicola Gennaioli und Andrei Shleifer (2012): Saliency Theory of Choice under Risk. *The Quarterly Journal of Economics*, 127 (3), 1243-1285.

Abbildung 2

Arbeitsunfähigkeitstage und -fälle aufgrund psychischer Erkrankungen

Angabe pro hundert DAK-Versicherten



Quelle: DAK Gesundheitsreport (2017): 21 (online verfügbar).

© DIW Berlin 2017

Arbeitsunfähigkeitstage und -fälle sind kontinuierlich gestiegen.

(engl. performance approachers) als auch von fehlervermeidenden Typen (engl. failure avoiders).¹²

Ein Fokus auf Noten führt zu übersteigerten Lernanreizen

In einem sehr ausdifferenzierten Benotungssystem fallen sowohl sehr gute als auch sehr schlechte Noten deutlicher auf. Der Fokus auf sehr gute Noten lässt das damit verbundene zu erwartende Gehalt wahrscheinlicher erscheinen. Dies führt zu übersteigerten Lernanreizen. Zwar hat der Fokus auf sehr schlechte Noten den gegenteiligen Effekt, jedoch kann gezeigt werden, dass gute Noten im Verhältnis stärker überbewertet werden als schlechte.

Ist das Benotungssystem sehr ausdifferenziert, betreiben angehende AbsolventInnen mit einer Wahrnehmungsverzerrung mehr Lernaufwand, als es das Kosten-Nutzen-Verhältnis rechtfertigt. Ein Zuviel an Anstrengung kann jedoch zu Frust und Enttäuschung führen oder im

¹² Vgl. z. B. Martin P. Covington (2000): Goal Theory, Motivation, and School Achievement: An Integrative Review. Annual Review of Psychology, 51, 171-200. Im Gegensatz zu den Theorien der pädagogischen Psychologie ist der Fokus in dem untersuchten Modell extern gegeben. PsychologInnen ziehen auch in Erwägung, dass sich Orientierungstypen mit extrinsischen Anreizen ändern können.

Extremfall zu Krankheit. Auch hätte die investierte Zeit anders genutzt werden können, beispielsweise für Aktivitäten oder Studien, die den eigenen Fähigkeiten oder Interessen besser entsprechen.

Die Vergrößerung eines Benotungssystems kann eingesetzt werden, um einem solchen Fokus auf Noten entgegenzuwirken. Eine weniger detaillierte Offenlegung von Prüfungsergebnissen schmälert Lernanreize. Im Allgemeinen sollte ein Benotungssystem weniger ausdifferenziert werden, wenn Studierende einer Hochschule stärker von dieser Wahrnehmungsverzerrung betroffen sind. Das Modell kann zeigen, dass eine Ausbalancierung übersteigter Lernanreize immer möglich ist. Eine Abschaffung von Noten wird von diesen Überlegungen allerdings nicht unterstützt, da Leistungsanreize dann vollständig entfallen würden.

Der übersteigerte Fokus auf Noten verursacht volkswirtschaftliche Kosten

Die Umstellung des universitären Systems auf Bachelor- und Masterstudiengänge wird oft mit einem überhöhten Leistungsdruck in Verbindung gebracht. Studierende zeigen vermehrt Überlastungssymptome und kehren nicht selten nach Abschluss des Studiums den eigentlichen Studienzielen den Rücken, um sich neu zu orientieren. Das vorgestellte Modell bietet eine Erklärung für ein solches Verhalten und ordnet es bekannten psychologischen Widersprüchen zu. Wird die Bologna-Reform dem Modell entsprechend als eine Erhöhung des übersteigerten Fokus auf Noten interpretiert, würde dies eine zunehmende Noteninflation rechtfertigen.

Auch andere Beobachtungen deuten auf einen zu hohen Lernaufwand während des Studiums hin. Eine Erschöpfung, die bereits zu Beginn einer beruflichen Laufbahn einsetzt, bedingt hohe Ausfallzeiten. Dies hat nicht nur Folgen für das persönliche Wohlergehen der AbsolventInnen, sondern verursacht auch Kosten für ArbeitgeberInnen und belastet zusätzlich das Gesundheitssystem.

Entfällt der Fokus auf Noten mit Abschluss des Studiums, können Frust und Enttäuschung über entgangene Freizeitmöglichkeiten die Folge sein und zu einer geringen Arbeitsmotivation führen. Auch können entgangene Studienmöglichkeiten Enttäuschungen hervorrufen: Extrinsisch motivierte Studierende könnten Noten und folglich zu erwartende Gehälter eher überbewerten und damit im Nachhinein das Beibehalten ihres Studienfachs bedauern, da die Wahrnehmungsverzerrung sie davon abgehalten hat, das Studienfach zu wechseln.

Kasten 2

Grenzen des Modells

Das Modell nimmt nicht für sich in Anspruch, die gesamte Komplexität des Marktes abzubilden, sondern weist auch Grenzen auf:

1. Benotungssysteme dienen auch der Information Dritter. Möglicherweise ist es für sie wichtig, detailliert über den genauen Leistungsstand der AbsolventInnen informiert zu sein. Wenn Dritte zusätzliche Tests einführen, um den genauen Leistungsstand abzurufen, entstehen zusätzliche Kosten. Steht, davon abgesehen, nur eine bestimmte Anzahl an Studien- oder Arbeitsplätzen zur Verfügung, wird der Rang wichtig. Ineffizienzen entstehen dann durch fehlerhafte Zuordnungen, da AbsolventInnen sich nicht mehr so gut unterscheiden.
2. Differenzierungen können auf andere Ebenen verlagert werden. AbsolventInnen unterscheiden sich nicht nur über Noten, sondern auch über Praktika und Auslandsaufenthalte.
3. Praktische Probleme werden ausgeblendet. So wird Transparenz über die Notenvergabe vorausgesetzt. Dies impliziert, dass objektive Qualitätsmaßstäbe existieren müssen, anhand derer Leistungen hochschulübergreifend vergleichbar gemacht werden können. Dies ist in der Praxis kaum sicherzustellen, da oftmals Leistungen anderer Studierender oder anderer Fächer derselben Hochschule als Bezugspunkt dienen.¹

¹ Wissenschaftsrat (2012 b): a. a. O.

Schlussfolgerungen

Wie die vorgestellte Modellstudie zeigt, kann sich ein wenig ausdifferenziertes Benotungssystem positiv auf das Wohlergehen von Studierenden auswirken. Gerade in Hinblick auf die Umstellungen im Rahmen des Bologna-Prozesses, der häufig mit einem erhöhten Leistungsdruck in Verbindung gebracht wird, hat die Noteninflation daher auch Vorteile. Diese Vorteile bieten sich nicht nur den Studierenden selbst, auch zukünftige ArbeitgeberInnen und Krankenkassen profitieren von deren Gesundheit und Motivation.

Nicht unterstützt vom diskutierten Modell werden hingegen Rufe nach einer vollständigen Abschaffung von Prüfungsnoten, da Leistungsanreize in diesem Fall vollständig entfallen würden. Insofern werden auch die positiven Aspekte der Noteninflation relativiert, da sie auf lange Sicht einer solchen Abschaffung gleichkommt. Zudem führt nicht jede Art der Vergrößerung eines Benotungssystems automatisch zu einer verbesserten Situation, vielmehr sollte einem übersteigerten Fokus auf Noten zielgerichtet entgegengewirkt werden.

Auch soll nicht unterschlagen werden, dass Differenzierungen möglicherweise auf andere Ebenen verlagert werden, zum Beispiel auf Praktika oder Auslandsaufenthalte, sodass sich das Problem lediglich verschiebt. Dementsprechend besitzt eine Noteninflation im Rahmen des vorgestellten Modells sowohl Vor- als auch Nachteile.

Lilo Wagner ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Wettbewerb und Verbraucher am DIW Berlin | lwagner@diw.de

JEL: D83, D81, I21

Keywords: optimal grading, effort incentives, salience theory, education



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

Herausgeberinnen und Herausgeber

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

Chefredaktion

Dr. Crijte Hartmann
Dr. Wolf-Peter Schill

Redaktion

Renate Bogdanovic
Dr. Franziska Bremus
Claudia Cohnen-Beck
Prof. Dr. Christian Dreger
Sebastian Kollmann
Markus Reiniger
Mathilde Richter
Dr. Alexander Zerrahn

Lektorat

Karl Brenke
Dr. Frauke Peter

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice
Postfach 74
77649 Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. (01806) 14 00 50 25
20 Cent pro Anruf
ISSN 0012-1304
ISSN 1860-8787 (Online)

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.