ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Jentzsch, Nicola

Article

Registrierung von Mobilfunk-Teilnehmern in Afrika bremst Wachstum im Mobilfunk

DIW Wochenbericht

Provided in Cooperation with:
German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Jentzsch, Nicola (2012) : Registrierung von Mobilfunk-Teilnehmern in Afrika bremst Wachstum im Mobilfunk, DIW Wochenbericht, ISSN 0012-1304, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 79, Iss. 32, pp. 8-12

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/61181

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Registrierung von Mobilfunk-Teilnehmern in Afrika bremst Wachstum im Mobilfunk

Von Nicola Jentzsch

Subsahara-Afrika gilt als Musterregion für hohe Wachstumsraten der Mobilfunk-Nutzung. Zwischen 2000 und 2011 haben mehr als 500 Millionen Menschen in der Region Zugang zu Mobilfunknetzen erhalten, schätzt die Internationalen Fernmeldeunion (ITU). Ihr zufolge sind von 2005 bis 2010 die mobilen Anschlüsse in 47 Ländern der Region im Durchschnitt um 44 Prozent jährlich angestiegen. Dieses hohe Wachstum könnte sich aber in Zukunft nicht nur aufgrund von Marktsättigung abschwächen. In vielen afrikanischen Ländern müssen Mobilfunk-Teilnehmer neuerdings ihre SIM-Karte zusammen mit ihren persönlichen Daten registrieren. Nicht registrierte SIM-Karten werden nach einer gesetzlichen Frist abgeschaltet. Die Maßnahme der Kundenidentifizierung und Registrierung hat das Potential, Zuwächse im Mobilfunk zu senken, da zusätzliche Kosten für Verbraucher entstehen und ein Teil der Bevölkerung keine Identifikationsdokumente beibringen kann. Registrierung birgt aber auch Implikationen für den Wettbewerb unter den Mobilfunk-Unternehmen, sowie nicht zu unterschätzende Auswirkungen auf die persönliche Privatsphäre der Nutzer.

Durch Registrierungspflicht werden Millionen von Kunden identifiziert

Die zunehmende Nutzung von Mobilfunk-Telefonen in Afrika[1] wird als eine der Erfolgsgeschichten in der sonst infrastrukturarmen Region gesehen. Die Nutzung ermöglicht eine Vielfalt an neuen Anwendungen: In Ghana informieren sich ländliche Bauern über Handelspreise von Mais und Tomaten in der Hauptstadt, in Sambia können Baumwollfarmer auch ohne Bankkonten Zahlungen für ihre Waren per Mobilfunk erhalten und in Malawi werden HIV-/AIDS-Kranke per SMS an ihre Medizin erinnert.[2] Über neue Plattformen, werden außerdem Katastrophen gemeldet, Wahlen beobachtet oder Ausbrüche von Gewalt über *crowd-sourcing* dokumentiert.[3] Zugang sowie eine weitere Verbreitung von Mobilfunk-Telefonen eröffnet also eine Reihe von Innovationen, die die Lebensqualität auch von ärmeren Bevölkerungsschichten verbessern können. Es ist also die Frage, wie die Wachstumsraten in der Mobilfunk-Nutzung erhalten bleiben können und nicht durch neue Regulierungsmaßnahmen gefährdet werden. Die Registrierung von Kunden anhand ihrer persönlichen Daten ist eine neue Regulierungsmaßnahme, mit der die Verbindung der Prepaid-SIM-Karte mit der Identität einer Person hergestellt wird. Bislang bestand keine Registrierungspflicht in vielen Ländern. Vor allem in Afrika bedeutete dies, dass eine SIM-Karte am Straßenrand gekauft und nach Freischaltung sofort verwendet werden konnte. In diesem Fall war nur die Karte anhand einer Nummer, quasi einem Pseudonym, identifiziert (International Mobile Subscriber Identity oder IMSI), nicht aber der Kunde selbst mit Klarnamen. Dieser unbürokratische und billige Zugang zu den Telekom-Netzen großer Mobilfunk-Anbieter wie Vodacom, MTN oder

1 Jentzsch, N. (2012): Implications of mandatory registration of mobile phone users in Africa, Telecommunications Policy (2012), dx.doi.org/10.1016/j.telpol.2012.04.002 (im Erscheinen).

2 Aker, J.C., Mibiti, I.M. (2010): Mobile phones and economic development in Africa. Journal of Economic Perspectives, 24 (3), 207–232. doi:10.1257/jep.24.3.207.

3 Ein Beispiel ist das Projekt Ushahidi (http://ushahidi.com/).

Tabelle

Start der verpflichtenden Registrierung von Mobilfunkkunden

2006	2008	2009	2010	2011
Senegal	Botswana	Kamerun	Benin	Burundi
Mauritius	Burkina Faso	Zentralafrik. Republik	Gabun	Tschad
	Kongo, D.R.	Elfenbeinküste	Ghana	Kongo, Republik
	Sudan	Niger	Kenia	Gambia
		Seychellen	Mosambik	Liberia
		Südafrika	Zimbabwe	Nigeria
		Sierra Leone		Togo
		Tansania		Uganda

Anmerkung: In der Tabelle werden 28 der 32 untersuchten Länder aufgeführt. Es konnte festgestellt werden, dass keine Registrierungspflicht in Malawi, Namibia und Sambia besteht. Ruanda führt die Pflicht 2012 ein.

Quelle: Jentzsch (2012).

© DIW Berlin 2012

Senegal und Mauritius waren Vorreiter bei der Einführung der Registrierungspflicht.

Zain erlaubte es Millionen von Verbrauchern in Afrika, erstmals Mobilfunk-Kunde zu werden und damit auch die oben genannten Dienste in Anspruch zu nehmen.[4] In Subsahara-Afrika waren Senegal und Mauritius Vorreiter bei der Einführung der Pflicht (beide bereits im Jahr 2006), bevor eine größere Anzahl von afrikanischen Ländern die Registrierungspflicht in den Jahren 2009 und 2011 einführte (Tabelle).

Von 2000 bis 2010 haben über 25 afrikanische Staaten die Registrierung eingeführt. Im Mai 2010 hat sich außerdem die Versammlung der Telekom-Unternehmen bei der Ostafrikanischen Kommunikationsorganisation (East African Communications Organization, EACO) für eine Registrierungsfrist bis spätestens Juni 2012 ausgesprochen.

Pro und Contra Registrierung: Regierungsargumente und Verbraucherbedenken

Regierungen und Strafverfolgungsbehörden argumentieren, dass sich durch die Einführung der Registrierung von Nutzern Entdeckungs- sowie Aufklärungsquoten von Verbrechen und Betrugsfällen verbessern lassen.[5] Dieses Argument steht bei der Einführung der Registrierungspflicht meist im Vordergrund. Wenig untersucht war bislang, wie sich die Registrierungspflicht auf das Verbraucherverhalten, etwaige Wechselkosten, sowie den Wettbewerb unter den Telekom-Unternehmen im Pre-paid-Segment auswirkt. Ein weiterer Vorteil ist, dass sich die Nutzerzahlen sehr viel genauer erfassen lassen und sich somit die nationalen Statistiken zu Mobilfunk-Nutzung mit den neuen Maßnahmen verbessern.

Aus Verbrauchersicht hat die Registrierung den Vorteil, dass personalisierte Dienstleistungen wie Mobile Banking verstärkt angeboten werden können, da der Kunde bereits persönlich identifiziert ist. Viele Verbraucher – zunehmend auch in Afrika – sehen allerdings die steigende Transparenz mit gemischten Gefühlen. Schließlich besteht die Möglichkeit der Nutzbarmachung der detaillierten Datenbestände der Telekom-Unternehmen für andere Zwecke als die der Telekommunikation. Hierzu gehören vor allem Begehrlichkeiten autokratischer Regime, was Personenüberwachung und Kontrolle sowie Unterdrückung politischer Mobilmachung angeht.[6] In einer Umfrage in Südafrika gaben 66 Prozent der Befragten an, sie seien bei der Nutzung mobiler Endgeräte „sehr besorgt“ über ihre Privatsphäre und 26 Prozent beschrieben sich als „etwas besorgt“.[7] Allerdings liegen derzeit keine Untersuchungen darüber vor, inwiefern sich hierdurch das Verbraucherverhalten ändert. Aus experimentellen Labor-Studien innerhalb der Verhaltensökonomie ist bekannt, dass Identifizierung sozial-konformes Verhalten induziert.[8]

Registrierung erhöht die Kosten des Mobilfunk-Zugangs

Neben den politischen Dimensionen der Registrierungspflicht gibt es auch rein ökonomische Aspekte. Für Verbraucher entstehen durch die Registrierung zunächst vor allem Kosten, denn sie müssen Identitätsdokumente beibringen (Ausweise, Pässe oder Führerscheine) über

4 Nach einer Untersuchung des Center for Policy, Research on Science and Technology (CPRST 2006) gibt es die Registrierungspflicht nicht in allen OECD-Ländern. Von den 25 in der Studie untersuchten Nationen gaben 16 an, sie hätten keine solche Verpflichtung.

5 Robuste empirische Erkenntnisse in Form von öffentlichen Studien fehlen in diesem Zusammenhang, siehe auch Gow, G.A., Parisi, J. (2008). Pursuing the anonymous user: privacy rights and mandatory registration of prepaid mobile phones. Bulletin of Science, Technology & Society, 28 (1), 60–68, http://dx.doi.org/10.1177/0270467607311487.

6 Kurz nach Protesten gegen Preiserhöhungen – koordiniert durch SMS – hat die mosambikanische Regulierungsbehörde die Registrierungspflicht vorgeschlagen, siehe AIM News (20. September 2010), INCM Wants Mobile Phone Registration, www.clubofmozambique.com/solutions1/sectionnews.php?secao=mozambique&id=19524&tipo=one

7 Rizzo, F. (2010). Consumers & Convergence – The Risk & Control Perspective, Präsentation, Januar 2010.

8 Levitt, S.D., List, J.A. (2007): What Do Laboratory Experiments Measuring Social Preferences Reveal about the Real World?. Journal of Economic Perspectives, 21(2), 153–174.

die insbesondere ärmere Menschen oftmals nicht verfügen. Dies wird sie in Zukunft vor dieselbe Zugangshürde stellen, wie bei Finanzdienstleistungen.[9] Mit der Registrierung sind außerdem Zeit- und eventuell auch Reiseaufwand verbunden, die nicht unerhebliche Kosten für ärmere Menschen darstellen.

Für Telekom-Unternehmen führt die Registrierung zu einem erhöhten Bürokratieaufwand: Neben dem Kopieren von Dokumenten müssten Angestellte der Telekom-Unternehmen auch ihrer Sorgfaltspflicht nachkommen und eine Sichtprüfung vornehmen. Es ist außerdem nicht mit der einmaligen Registrierung des Kunden getan, da der Datenbestand ständig aktualisiert und gepflegt werden muss. In manchen Ländern müssen die Daten außerdem in eine zentrale Datenbank abgespeichert werden, beispielsweise in Nigeria.[10]

Für Unternehmen hat die Registrierung den Vorteil, dass sie nicht nur zu SIM-Karten, sondern auch über identifizierte Personen detaillierte Verhaltens- und Nutzungsprofile erstellen können. Hierbei entstehen nicht nur Informationen über Kommunikationsverhalten, sondern auch über typische Aufenthaltsorte, soziale Netze und im Mobile Banking außerdem über Finanzverhalten inklusive Airtime-Transfers[11] an andere Personen. Diese Daten erlauben einen intimen Einblick in das alltägliche Leben einer Person.[12] Bei gegebener Verhaltensstabilität lassen sich aus den Daten Prognosen ableiten, auf deren Basis ein Unternehmen zielgerichtete Kundenansprache oder andere Marketingmaßnahmen implementieren kann. Frühwarnsysteme können dann zeigen, ob eine Wahrscheinlichkeit besteht, dass der Kunde zur Konkurrenz wechselt. Er kann dann mit einem besseren Angebot eventuell gehalten werden. Durch die Erhebung persönlicher Identifikationsdaten können diese Datensätze außerdem künftig mit persönlichen Profilen in anderen Datenbanken verknüpft werden. Dies war bislang nicht möglich über die SIM-Kartennummer.

Identifizierung der Mobilfunk-Nutzer schränkt Wahlfreiheit ein

Zunächst schränkt die Registrierung von Mobilfunk-Teilnehmern die Wahlfreiheit des Verbrauchers ein, der jetzt keine anonymen Dienste mehr nutzen kann. Nur noch durch den konsequenten Verzicht auf die Nutzung des Mobiltelefons kann Anonymität gewahrt bleiben – einen Preis, den viele Verbraucher im Mobilfunk, der mittlerweile als soziale Notwendigkeit gilt, zu hoch finden. Sobald aber Mobilfunk-Dienste genutzt werden, entstehen zusätzliche Informationen, sogenannte Informationsüberschüsse, die von Unternehmen ökonomisch genutzt werden können. Ein Beispiel: Über typische Aufenthaltsorte eines Mobilfunk-Teilnehmers lassen sich Schlüsse über dessen Arbeitsplatz und Einkommen ziehen, dasselbe gilt für den regelmäßigen Ort seiner Übernachtung.[13] Diese detaillierten persönlichen Profile führen zu einer Veränderung der Wettbewerbsstrategien von Unternehmen, die nun personalisierte Dienste und Preise anbieten können.

Aus der Angabe der persönlichen Daten bei einem Anbieter ergeben sich Kosten für Verbraucher, die den Anbieterwechsel erschwerten können. Mit diesen Kosten können Unternehmen unter Umständen Verbraucher einschließen (sogenannter Lock-in-Effekt), da der Wechsel zu einem anderen Anbieter teurer wird. Je weniger der Verbraucher wechselt, desto integrierter und vollständiger wird sein Profil bei dem gewählten Anbieter. Trotz dieser Erkenntnisse bleiben die Zusammenhänge zwischen Wettbewerb unter Unternehmen und persönlicher Privatsphäre aber nach wie vor ein wenig erforschtes Gebiet.

Auswirkung auf das Wachstum des Mobilfunk-Marktes

Die Registrierung von Mobilfunk-Teilnehmern kann sich nachteilig auf das Wachstum und die Verbreitung von SIM-Karten in der afrikanischen Bevölkerung auswirken. Die Marktpenetration wird von der ITU als aktive SIM-Karten (Anschlüsse) pro 100 Einwohner gemessen (Abbildung).[14]

9 Jentzsch, N. (2009): Finanzdienstleistungen für Arme: Zugang scheitert an fehlenden Ausweisen. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 12, 178–186.

10 Uzor, B. jr. (2012): NCC to transfer SIM cards data to NIMC, Business Day, Tuesday, 14 February 2012. www.businessdayonline.com/NG/index.php/tech/telecoms/33085-ncc-to-transfer-sim-cards-data-to-nimc

11 Bei Airtime handelt es sich um gekaufte Minuten, die der Käufer „abtelefonieren" kann.

12 Für Smart-Phones, die weniger weit verbreitet sind in Afrika, wird dies eindrücklich dargestellt in Hotz, R.L. (2011): The really smart phone, Wall Street Journal (22. April 2011). http://online.wsj.com/article/SB10001424052748704547604576263261679848814.html

13 Bewegungen in und aus Slums werden beispielsweise analysiert in Wesolowski, A.P, Eagle, N. (2010): Parameterizing the dynamics of slums. AAAI Spring Symposium 2010 on Artificial Intelligence for Development (AI-D). www.aaai.org/ocs/index.php/SSS/SSS10/paper/view/1102

14 Es handelt sich also nicht um die Anzahl der Mobilfunk-Teilnehmer in Form von Personen. In vielen afrikanischen Ländern ist bis zu einem Drittel der Bevölkerung im Besitz von mehr als einer SIM-Karte. Genauere Zahlen hierzu sind nur für eine kleine Anzahl von Ländern erhältlich.

Um mögliche negative Effekte der Registrierung zu untersuchen, wurde zunächst eine Datenbank mit Zahlen zur Mobilfunk-Marktdurchdringung sowie ihrer jährlichen Veränderung für die Jahre 2000–2010 erstellt. Ebenfalls in der Datenbank enthalten sind Indikatoren zu Marktliberalisierungsgrad, Marktsättigung, Bruttoinlandsprodukt-Wachstum, Regulierungsqualität und politischer Stabilität in den untersuchten Ländern. Diese fungieren als Kontrollvariablen im Schätzmodell.

Der Eintritt der Regulierungspflicht wurde durch eine binäre Variable approximiert, die von null auf eins umspringt, sobald die Registrierungspflicht legal bindend ist. Unmittelbar nach dem Eintreten der Registrierungspflicht sinkt zunächst die absolute Anzahl der aktiven Karten in einem Land, da es zur Abschaltung nichtregistrierter Karten kommt. Hierzu gehören auch ungenutzte Karten.

Mit einem sogenannten Fixed-Effects-Modell (FE-Modell) konnte auf diese Weise ein merklicher, negativer Einfluss der Registrierungsmaßnahme auf die jährlichen Veränderungen nachgewiesen werden. Sobald diese bindend wird, reduziert sich das jährliche Wachstum der Marktpenetration um durchschnittlich 4,6 SIM-Karten pro 100 Einwohner.[15] Des Weiteren schwächt sich durch den erhöhten Bürokratieaufwand das Wachstum ab. So kann es Engpässe in der Beibringung von Identitätsdokumenten geben, welche zumindest einen Teil der Bevölkerung betreffen. Selbst in Ländern, die ein verpflichtendes Ausweissystem haben, besitzen Teile der Bevölkerung keine solche Dokumente: In Sambia geben 15 Prozent der erwachsenen Bevölkerung an, keinen Ausweis zu besitzen, in Mosambik sind es sogar 50 Prozent.[16] Diese Statistiken existieren nur für eine kleine Anzahl von Ländern und können daher nicht in das Schätzmodell einfließen.[17]

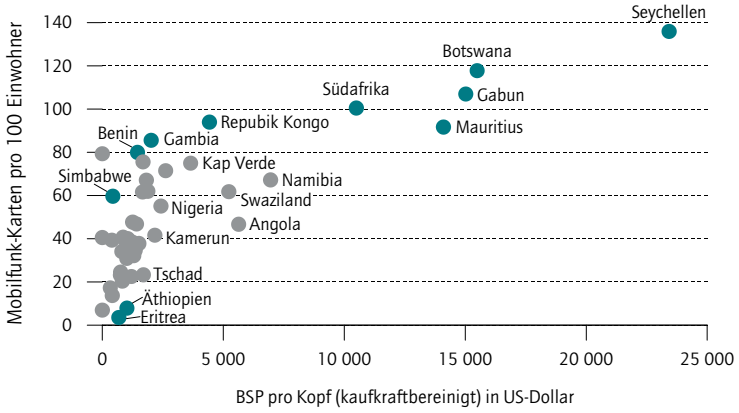
Schlussfolgerungen

Die Einführung von verpflichtender persönlicher Registrierung von Mobilfunk-Teilnehmern in mehr als 30 Staaten Subsahara-Afrikas hat das Potenzial, das Wachstum im Mobilfunk in der Region abzuschwächen. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn die Registrierungspflicht streng und sorgfältig umgesetzt und keine Ausnahmeregeln für Arme ohne Identitätsdokumente eingeführt werden. Zwar kann ein durchschnittlich negativer Effekt auf die jährlichen Zuwächse im Mobilfunk festgestellt werden, diese Erkenntnisse sind aber als vorläufig zu betrachten, da in vielen Ländern die Maßnahmen erst in den letzten Jahren eingeführt wurden. Diese sollten auch in anderen Ländern beobachtbar sein, welche eine Einführung der Registrierung gerade durchführen oder planen, wie beispielsweise Philippinen und China. Es bleibt also abzusehen, wie sich die Maßnahme langfristig auswirkt.

Der Schutz der persönlichen Daten darf von afrikanischen Regierungen nicht vernachlässigt werden, soll das Verbrauchervertrauen in diese neuen Dienste gestärkt werden. Dies mag in manchen autokratisch geführten Ländern jedoch eher wie ein frommer Wunsch anmuten. Wichtig ist, dass mögliche technische Entwicklungshilfeprojekte in Zukunft diese Entwicklungen im Bereich Mobile Banking nicht vernachlässigen. Hier muss in vielen Ländern das Datenschutzbewusstsein und die Datenschutzkompetenz von Gesetzgebern, Behörden, aber auch Verbrauchern gestärkt werden.

Abbildung

Mobilfunk-Marktdurchdringung und Bruttoinlandsprodukt pro Kopf



Quellen: ITU, CIA World Fact Book.

© DIW Berlin 2012

Die Seychellen stechen heraus: Das Bruttosozialprodukt pro Kopf ist hoch und auf 100 Einwohner kommen rund 140 SIM-Karten.

15 Details der Analyse sind zu finden in Jentzsch, N. (2012): Implications of mandatory registration of mobile phone users in Africa, Telecommunications Policy (2012), (im Erscheinen). http://dx.doi.org/10.1016/j.telpol.2012.04.002

16 Da der Besitz von ID-Dokumenten positiv korreliert ist, kann davon ausgegangen werden, dass jemand, der keinen Ausweis besitzt, selten über einen Pass oder Führerschein verfügt.

17 Die Schätzungen zum Besitz von ID-Dokumenten basieren auf repräsentativen Haushaltssurveys von FinScope.

Nicola Jentzsch ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Wettbewerb und Verbraucher am DIW Berlin | njentzsch@diw.de

REGISTRATION OF MOBILE PHONE USERS IN AFRICA DEPRESSES GROWTH IN MOBILE TELEPHONY

Abstract: Sub-Saharan Africa is seen as a model region in terms of high growth rates in mobile phone use. The International Telecommunication Union (ITU) estimates that between 2000 and 2011 more than 500 million people in the region subscribed to mobile phone networks. According to the ITU, between 2005 and 2010, mobile cellular subscriptions in 47 countries in the region increased by an average of 44 percent per annum. However, this high growth rate could diminish in future and not only due to market saturation. Many African countries recently introduced legislation requiring mobile phone users to register their SIM cards with their personal identity data. Unregistered SIM cards will be disconnected after a statutory period of time. Making customer identification and registration mandatory could potentially depress growth of mobile communications as it results in additional costs for the consumer and a proportion of the population cannot produce identity documentation. Registration also has implications for competition between mobile telecommunications companies and not insignificant repercussions for consumer privacy.

JEL: K3, L96, L98

Keywords: Telecommunication, government policy, consumer protection, privacy

DIW Berlin — Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung e. V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
T +49 30 897 89 -0
F +49 30 897 89 -200
www.diw.de
79. Jahrgang

Herausgeber
Prof. Dr. Pio Baake
Prof. Dr. Tilman Brück
Prof. Dr. Christian Dreger
Dr. Ferdinand Fichtner
Prof. Dr. Martin Gornig
Dr. Peter Haan
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Karsten Neuhoff, Ph.D.
Prof. Dr. Jürgen Schupp
Prof Dr. C. Katharina Spieß
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Prof. Georg Weizsäcker, Ph.D.

Chefredaktion
Dr. Kurt Geppert
Nicole Walter

Redaktion
Renate Bogdanovic
Dr. Richard Ochmann
Dr. Wolf-Peter Schill

Lektorat
Prof. Dr. Christian Dreger
Dr. Kati Schindler

Textdokumentation
Lana Stille

Pressestelle
Renate Bogdanovic
Tel. +49-30-89789-249
Nicole Walter
Tel. +49-30-89789-250
presse@diw.de

Vertrieb
DIW Berlin Leserservice
Postfach 7477649
Offenburg
leserservice@diw.de
Tel. 01805 – 19 88 88, 14 Cent/min.
ISSN 0012-1304

Gestaltung
Edenspiekermann

Satz
eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck
USE gGmbH, Berlin

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

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.