

Kalte Progression



Bericht von Stefan Bach, Imke Brüggemann-Borck, Ferdinand Fichtner und Kristina van Deuverden

Aktuelle Steuerreformvorschläge haben kaum Auswirkungen
auf das Wirtschaftswachstum 3

Interview mit Kristina van Deuverden

»Indexierung des Einkommensteuertarifs
hätte langfristig Vorteile« 11

Bericht von Heike Belitz und Florian Mölders

Produktivitätsgewinne durch Wissen aus dem Ausland 12

Am aktuellen Rand Kommentar von Ferdinand Fichtner

Euroraum: Tiefpunkt erreicht, neue Chancen nutzen 20



DIW Berlin – Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung e.V.
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin
T +49 30 897 89 -0
F +49 30 897 89 -200
80. Jahrgang
28. August 2013

Herausgeber

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

Chefredaktion

Sabine Fiedler
Dr. Kurt Geppert

Redaktion

Renate Bogdanovic
Sebastian Kollmann
Dr. Richard Ochmann
Dr. Wolf-Peter Schill

Lektorat

Karl Brenke
Christoph Große Steffen

Textdokumentation

Manfred Schmidt

Pressestelle

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

Vertrieb

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

Gestaltung

Edenspiekermann

Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

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

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.



Jede Woche liefert der Wochenbericht einen unabhängigen Blick auf die Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und der Welt. Der Wochenbericht richtet sich an Führungskräfte in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft – mit Informationen und Analysen aus erster Hand.

Wenn Sie sich für ein Abonnement interessieren, können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:

Jahresabo zum Vorzugspreis: Der Wochenbericht zum Preis von 179,90 Euro im Jahr (inkl. MwSt. und Versand), gegenüber dem Einzelpreis von 7 Euro sparen Sie damit mehr als 40 Prozent.

Studenten-Abo: Studenten können den Wochenbericht bereits zum Preis von 49,90 Euro im Jahr abonnieren.

Probe-Abo: Sie möchten den Wochenbericht erst kennenlernen? Dann testen Sie sechs Hefte für nur 14,90 Euro.

Bestellungen richten Sie bitte an den

DIW Berlin Leserservice
Postfach 74, 77649 Offenburg
Tel. (01806) 14 00 50 25,
20 Cent/Anruf aus dem dt. Festnetz,
60 Cent maximal/Anruf aus dem Mobilnetz
leserservice@diw.de

Weitere Fragen?

DIW Kundenservice:

Telefon (030) 89789-245
kundenservice@diw.de

Abbestellungen von Abonnements
spätestens sechs Wochen vor Laufzeitende

RÜCKBLENDE: IM WOCHENBERICHT VOR 30 JAHREN

Chinas Außenhandel: Geplanter Importboom läßt auf sich warten

Im sechsten Fünfjahrplan (1981 bis 1985) – kurz vor Jahresende 1982 veröffentlicht – war für den chinesischen Außenhandelsumsatz ein durchschnittlicher jährlicher Zuwachs von real 8,7 vH projiziert worden, wobei die Einfuhr mit jährlich durchschnittlich 9,2 vH sogar überdurchschnittlich zunehmen sollte (Ausfuhr +8,1 vH).

1981 hatte der chinesische Außenhandel sehr rasch expandiert. Die Ausfuhr wurde real um 18 vH (nominal 35 vH) gesteigert, die Einfuhr um 5 vH (nominal 23 vH); die Handelsbilanz war praktisch ausgeglichen. Im Jahr 1982 ist der chinesische Außenhandel dagegen nur noch verhalten gewachsen (Ausfuhr: 6,5 vH, nominal 12,7 vH; Einfuhr: 0,3 vH, nominal -2,7 vH). Bei Exporten von 41,1 Mrd. Yuan und Importen von 35,8 Mrd. Yuan ergab sich ein Rekordüberschuss von 5,6 Mrd. Yuan. In US-\$ gerechnet entsprach dies einem Saldo von rund 3 Mrd. US-\$. Wie in der Vergangenheit werden in den Tabellen die Angaben in US-\$ ausgewiesen. Bei der Interpretation muß berücksichtigt werden, daß der Yuan mehrmals abgewertet worden ist.

Der Jahresplan für 1983 hatte für die Einfuhr ursprünglich sogar einen Anstieg um nominal 25 vH (Ausfuhr: 4,8 vH) vorgesehen; dieser Plan wurde nach wenigen Monaten, im Frühjahr 1983, auf eine Rate von nicht weniger als 40 vH nach oben revidiert.

Die tatsächliche Entwicklung im ersten Halbjahr 1983 entsprach aber – vor allem, was die Importe betrifft – nicht diesen Erwartungen, wie sie auch von der generellen wirtschaftlichen Situation des Landes nahegelegt werden: Die Ausfuhren wuchsen nominal um 2,1 vH gegenüber dem Wert des Vergleichszeitraums des Vorjahres auf 19,8 Mrd. Yuan, die Importe sind um 7,3 vH auf 18,7 Mrd. Yuan gesteigert worden. Dabei war durch die frühe Veröffentlichung der Plandaten im Herbst 1982 Rücksicht auf die in Planwirtschaften erforderliche Vorlaufzeit für die Ingangsetzung genommen worden, so daß erste Ergebnisse schon hätten sichtbar werden müssen.

Wochenbericht Nr. 35 vom 28. August 1983

Aktuelle Steuerreformvorschläge haben kaum Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum

Von Stefan Bach, Imke Brüggemann-Borck, Ferdinand Fichtner und Kristina van Deuverden

Nach den Wahlen im September sind größere Änderungen beim Einkommensteuertarif zu erwarten. Ferner wird häufig gefordert, Familien mit Kindern stärker zu fördern. Aus diesem Anlass hat das DIW Berlin einige Änderungsvorschläge hinsichtlich ihrer gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen analysiert. Durch die Auswahl soll keine politische Wertung vorgenommen werden, sondern es werden Vorschläge betrachtet, die in der aktuellen politischen Debatte besondere Prominenz genießen. Untersucht wurden die einmalige Rückgabe progressionsbedingter Steuermehreinnahmen, eine Indexierung des Einkommensteuertarifs, die Einführung einer weiteren Progressionsstufe im Einkommensteuertarif für hohe Einkommen sowie eine Erhöhung von Kindergeld und Kinderfreibetrag.

Von diesen untersuchten Maßnahmen hat lediglich die Indexierung des Einkommensteuertarifs nachhaltige Effekte auf die Wirtschaftsleistung. Dies würde eine dauerhafte Entlastung der Steuerzahler bedeuten und die Nettoeinkommen würden permanent stärker zulegen.

Steuerpolitische Themen nehmen in der öffentlichen Diskussion von jeher einen großen Stellenwert ein – zumal in Wahlkampfzeiten. Zudem fanden in den vergangenen Jahren, insbesondere nach der Finanzkrise, Fragen der Einkommens- und Vermögensverteilung stärkere Beachtung. Hinzu kommt, dass sich im Steuerrecht ein erheblicher Handlungsbedarf aufgebaut hat: Die letzte größere Einkommensteuerreform liegt fast ein Jahrzehnt zurück, und der Einkommensteuertarif wurde in den vergangenen Jahren kaum angepasst, so dass durch die kalte Progression erhebliche Mehreinnahmen entstanden sind. Unabhängig vom Wahlausgang ist daher absehbar, dass größere Änderungen beim Einkommensteuertarif vorgenommen werden. Ferner spricht vieles dafür, dass Familien mit Kindern stärker gefördert werden.¹

Im Folgenden werden einige der in Wahlprogrammen vorgeschlagenen Maßnahmen herausgegriffen und hinsichtlich ihrer Wirkung näher betrachtet. Die Auswahl der untersuchten Maßnahmen ist dabei nicht als politische Empfehlung zu werten. Vielmehr werden diejenigen Änderungsvorschläge genauer untersucht, die in der aktuellen politischen Debatte besondere Prominenz genießen. Auch werden die Parteiprogramme nicht vollständig abgebildet, und es wird beispielsweise vernachlässigt, dass mit Steuermehreinnahmen einhergehende Finanzierungsüberschüsse von der Finanzpolitik für zusätzliche Ausgaben verwendet werden dürften.

¹ Zu einem Überblick der Wahlprogramme einschließlich der Vorschläge zur Vermögensbesteuerung und zur Familien- und Sozialpolitik vgl. Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2013): Die Programme zur Bundestagswahl 2013 von SPD, Bündnis 90/Die Grünen, Die LINKE, FDP und CDU/CSU. Fiskalische Auswirkungen der steuer-, sozial- und arbeitsmarktpolitischen Vorschläge und deren Wachstums- und Beschäftigungseffekte. Köln, 10. Juli 2013. Zu Analysen zu den Reformvorschlägen zum Einkommensteuertarif vgl. Bach, S., Haan, P., Ochmann, R. (2013): Reformvorschläge zur Einkommensteuer: Mehr echte und weniger kalte Progression. DIW Wochenbericht Nr. 30/2013; RWI (2013): Mehr Gerechtigkeit. Was steht zur Wahl? Eine mikrodatenbasierte Analyse und Kommentierung von Programmaussagen der Parteien zu Änderungen des Tarifs der Einkommensteuer unter dem Gesichtspunkt der fiskalischen Auswirkungen. Aktualisierter Endbericht, 27. Mai 2013. Forschungsvorhaben im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM).

Kasten 1

Mikrosimulationsmodell zur Einkommensteuer

Die Aufkommens- und Verteilungswirkungen der Reformvorschläge zur Einkommensteuer werden mit dem Steuer- und Transfer-Simulationsmodell STSM des DIW Berlin geschätzt.¹ Das STSM ist ein umfassendes Mikrosimulationsmodell zur empirischen Analyse der Wirkung von Einkommensteuer, Sozialabgaben und monetären Sozialtransfers auf die wirtschaftliche Situation und die Erwerbstätigkeit privater Haushalte.² Es basiert auf den Mikrodaten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP).³ Als Modelldatengrundlage verwenden wir die letzte verfügbare Welle des SOEP aus dem Jahr 2011 (Distribution v28).

Das STSM enthält ein detailliertes Simulationsmodul zur Einkommensteuer, in dem die potentiellen Grundlagen der Einkommensbesteuerung so genau wie möglich abgebildet werden. Die steuerpflichtigen Einkünfte und die wesentlichen Sonderausgaben (Vorsorgeaufwendungen) sowie außergewöhnlichen Belastungen (Behindertenpauschbeträge, abzsetzbare Kinderbetreuungskosten) sind im SOEP gut erfasst. Die Jahreseinkommen sind für das Vorjahr detailliert erhoben. Der Referenzzeitraum für die steuerpflichtigen Einkünfte der

Modelldatengrundlage ist das Kalenderjahr 2010. Auf dieser Grundlage können Einkommensteuer, Abgeltungsteuer und Solidaritätszuschlag relativ realitätsnah simuliert werden.

Vergleichsrechnungen der Simulationsergebnisse zur Einkommensteuer für das Jahr 2007 mit der Lohn- und Einkommensteuerstatistik 2007 zeigen insgesamt eine gute Übereinstimmung bei der Verteilung der steuerpflichtigen Einkünfte und des Steueraufkommens. Allerdings sind im SOEP aufgrund der relativ kleinen Stichprobe und möglicher Selektionsverzerrungen die sehr hohen Einkommen im Bereich des reichsten einen Prozents der Bevölkerung gegenüber der Steuerstatistik untererfasst. In den Einkommensgruppen darunter bis zu den mittleren Einkommen zeigt das Simulationsmodell dagegen eine Übererfassung im Vergleich zur Steuerstatistik. Daher passen wir das Hochrechnungsschema des SOEP auf fortgeschriebene Daten der Lohn- und Einkommensteuerstatistik 2007 an, um die Wirkungen von Steuererhöhungen für hohe und sehr hohe Einkommen verlässlich abzubilden.

Die steuerpflichtigen Einkünfte und wesentliche steuerrelevante Ausgabenpositionen (Werbungskosten, Abzugsbeträge wie Sonderausgaben, außergewöhnliche Belastungen etc.) werden bis 2014 fortgeschrieben. Die Fortschreibung bis an den aktuellen Rand (2012) stützt sich im Wesentlichen auf Informationen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen; für den Projektionszeitraum bis 2014 werden aktuelle Prognosen zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung verwendet.

Bei den hier verwendeten Ergebnissen der Modellsimulationen werden mögliche Anpassungsreaktionen der Steuerpflichtigen vernachlässigt und nur die statischen Effekte verwendet, die sich bei den bestehenden Besteuerungsgrundlagen ergeben.

- 1 Dazu im Einzelnen Bach, S., Haan, P., Ochmann, R. (2013): Reformvorschläge zur Einkommensteuer: Mehr echte und weniger kalte Progression. DIW Wochenbericht Nr. 30/2013.
- 2 Eine Dokumentation des STSM findet sich in Steiner V., Wrohlich, K., Haan, P., Geyer, J. (2008): Documentation of the Tax-Benefit Microsimulation Model STSM: Version 2008. DIW Data Documentation Nr. 31, Berlin.
- 3 Das SOEP ist eine repräsentative Längsschnittbefragung von Haushalten in Deutschland. Die Erhebung startete im Jahre 1984 und umfasst in der letzten verfügbaren Welle 2011 gut 12 000 Haushalte mit knapp 20 000 Erwachsenen und ihren Kindern. Vgl. Wagner, G.G., Göbel, J., Krause, P., Pischner, R., Sieber, I. (2008): Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP): Multidisziplinäres Haushaltspanel und Kohortenstudie für Deutschland – Eine Einführung (für neue Datennutzer) mit einem Ausblick (für erfahrene Anwender). AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv, Nr. 2, 301-328.

Die fiskalischen Wirkungen der Reformen werden mit Mikrosimulationsmodellen geschätzt. Anschließend werden die gesamtwirtschaftlichen Effekte mit dem makroökonomischen Modell des DIW Berlin ermittelt. Dabei ist von besonderem Interesse, ob neben kurzfristigen auch längerfristige Wirkungen zu erwarten sind, ob die Maßnahmen also auch das Produktionspotential der Wirtschaft beeinflussen. Es zeigt sich, dass von den hier näher betrachteten steuerlichen Änderungen lediglich eine Indexierung des Einkommensteuertarifs permanente realwirtschaftliche Effekte nach sich zieht, indem sie den privaten Konsum dauerhaft stärker zulegen lässt.

Analyse ausgewählter Reformvorschläge

Für eine fundierte Abschätzung der fiskalischen Kosten der ausgewählten steuerlichen Reformvorschläge bedarf es einer mikroökonomisch gestützten Analyse. Erforderlich sind außerdem detaillierte Informationen zur Einkommensverteilung sowie weiteren Besteuerungsgrundlagen. In dieser Untersuchung wird auf das Mikrosimulationsmodell STSM des DIW Berlin zurückgegriffen, das auf Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) für das Jahr 2011 basiert. Die Einkommensstrukturen werden an die Lohn- und Einkommensteuerstatistik angepasst und auf das Jahr 2014 fortgeschrieben (Kasten 1). Auf dieser Grundlage werden die

Kasten 2

Makromodell des DIW Berlin

Das Makromodell des DIW basiert auf Quartalsdaten und umfasst aktuell 71 Verhaltensgleichungen, die die deutsche Volkswirtschaft beschreiben. Hinzu kommen einige wenige Verhaltensgleichungen, die europäische und globale Verflechtungen abbilden. Das Modell ist kurzfristig eher keynesianisch, langfristig hingegen neoklassisch ausgelegt: Bei temporär rigiden Preisen und Löhnen werden Produktion und Beschäftigung in der kurzen Frist von der Nachfrage bestimmt. Langfristig sind hingegen die Angebotsbedingungen entscheidend, die insbesondere durch eine Produktionsfunktion mit konstanten Skalenerträgen festgelegt sind. Bei Ungleichgewichten auf den Güter- und Arbeitsmärkten werden simultane Lohn- und Preisreaktionen ausgelöst, die zu einer Annäherung an den gleichgewichtigen Wachstumspfad führen. Die Reaktionsstärke des Anpassungsprozesses ergibt sich dabei aus ökonometrisch geschätzten Zusammenhängen.

Die Verhaltensgleichungen des Modells werden überwiegend in Fehlerkorrekturform geschätzt, sodass zwischen kurz- und langfristigen Effekten unterschieden werden kann und die Zeitreiheneigenschaften der Daten angemessen berücksichtigt werden. Die ökonomische Theorie wird vor allem in Form der langfristigen Gleichgewichtsbeziehungen zwischen den Variablen ausgedrückt. Temporäre Abweichungen von den langfristigen Beziehungen gehen als Fehlerkorrekturterme in die Schätzgleichungen ein und lösen Anpassungsbewegungen der Variablen zum Gleichgewicht aus.

Das Produktionspotential und die langfristig gleichgewichtige Arbeitslosenquote werden mit Hilfe der von der Europäischen Kommission entwickelten Methode ermittelt und in das Modell eingelesen.¹ Für diese Potentialreihe wird im Modell eine Produktionsfunktion mit den erklärenden Variablen Erwerbspersonenpotential und Kapitalstock geschätzt.

Die Erwerbspersonen werden in Abhängigkeit von der Partizipationsrate und der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter

¹ Für eine ausführliche Beschreibung dieser Methode siehe D'Auria, F., Denis, C., Havik, K., McMorrow, K., Planas, C., Raciborski, R., Röger, W., Rossi, A. (2010): The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates and Output Gaps. Economic Papers 420.

spezifiziert. Die Arbeitsnachfrage wird durch die geleisteten Stunden der Arbeitnehmer mit den Bestimmungsgrößen Lohn- und Lohnstückkosten, Trendproduktivität und Veränderung des Bruttoinlandsprodukts modelliert.

Das Modell enthält Verhaltensgleichungen für den privaten Konsum und den öffentlichen Konsum, Unternehmensinvestitionen, die Bruttoanlageinvestitionen des Staates, für das Lager sowie für Exporte und Importe. Die privaten Investitionen werden über Verhaltensgleichungen für Ausrüstungsinvestitionen, Wohnbauten, Nichtwohnbauten und sonstige Anlageinvestitionen berücksichtigt. Die wesentlichen Bestimmungsgrößen sind Preise, Zinsen und die realwirtschaftliche Entwicklung. Der private Konsum ist abhängig vom verfügbaren Einkommen. Außerdem geht der langfristige Zinssatz als Ausdruck der Opportunitätskosten ein. Die Importe hängen von der inländischen Nachfrage ab, und die Exporte werden vom realen Außenwert des Euro sowie dem Welthandel bestimmt.

Der nominale Stundenlohn wird langfristig von der Produktivität, dem Konsumentenpreisindex und der Knappheit am Arbeitsmarkt determiniert. Der Stundenlohn geht in die Berechnung der Bruttolohnsumme und des verfügbaren Einkommens ein. Des Weiteren enthält das Modell Verhaltensgleichungen für die Vermögenseinkommen, die monetären Sozialleistungen und Nettotransferzahlungen, für die Abschreibungen, die Nettotransfers aus dem Ausland, den Saldo der Primäreinkommen aus beziehungsweise an die übrige Welt sowie Produktions- und Importabgaben abzüglich Subventionen.

Der staatliche Sektor ist im Modell sehr umfassend und detailliert berücksichtigt. Neben Verhaltensgleichungen für Steuern und Abgaben, Sozialbeiträge und sonstige Einnahmen enthält das Modell elf Verhaltensgleichungen für verschiedene Kategorien der Staatsausgaben. Zur Simulation der Reformvorschläge wurden für die entsprechenden Variablen aus diesem Bereich die zuvor festgelegten Werte eingesetzt.

Darüber hinaus enthält das Modell Gleichungen für kurz- und langfristige Zinsen sowie den effektiven Wechselkurs und den Aktienmarkt.

Aufkommens- und Verteilungswirkungen der Reformvorschläge näher analysiert. Diese mikroökonomisch abgeleiteten fiskalischen Impulse sind der erste Schritt bei der Ableitung von gesamtwirtschaftlichen Wirkungen der Steuerrechtsänderungen, denn makroökonomische Rückwirkungen sind noch nicht berücksichtigt.

Die Wirkungskanäle finanzpolitischer Maßnahmen sind vielfältig und komplex. So könnten beispielsweise von einer Erhöhung des Kindergeldes oder einer Senkung der Einkommensteuer Impulse gleicher Größe auf die verfügbaren Einkommen ausgehen. Die makroökonomischen Wirkungen beider Maßnahmen würden jedoch

unterschiedlich ausfallen. So haben junge Familien mit Kindern in der Regel eine größere Konsumneigung als der durchschnittliche einkommensteuerzahlende Haushalt. Auch kann sich die Wirkung diskretionärer Steuerrechtsänderungen in Abhängigkeit von der konjunkturellen Situation der Wirtschaft unterscheiden. Um diese komplexen Wirkungszusammenhänge beurteilen zu können, bedarf es eines gesamtwirtschaftlichen Modells.

Gesamtwirtschaftliche Modelle bilden auf der Grundlage des volkswirtschaftlichen Kreislaufschemas die wirtschaftliche Struktur eines Landes ab. Sie erlauben gestützt auf historische Zusammenhänge die Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung sowie die Simulation von Wirkungen wirtschaftspolitischer Maßnahmen. Damit sind diese Modelle grundsätzlich das geeignete Instrument zur Analyse von politischen Interventionen, die immer mit Rückkopplungseffekten verbunden sind. Der Nachteil einer solchen modellgestützten Analyse liegt darin, dass durch wirtschaftspolitische Maßnahmen oder Schocks induzierte Änderungen im individuellen Verhalten (etwa in Form von Steuervermeidungsstrategien) nicht berücksichtigt werden können. Im Folgenden wird das Makromodell des DIW Berlin herangezogen, um die gesamtwirtschaftlichen Folgen der Steuerrechtsänderungen zu analysieren (Kasten 2).

Rückgabe progressionsbedingter Steuer-mehreinnahmen (Kalte Progression)

Die Einkommensteuer in Deutschland ist progressiv ausgerichtet. Die Durchschnittssteuersätze steigen also mit zunehmenden Einkommen. Dieser Effekt entsteht durch den Grundfreibetrag und den Anstieg der Tarifprogression im unteren und mittleren Einkommensbereich. Dadurch steigen die Steuerbelastungen bei zunehmenden Nominaleinkommen überproportional (kalte Progression).² Nach Berechnungen des DIW Berlin mit dem STSM dürften die progressionsbedingten Einkommensteuermehreinnahmen im Jahr 2014, abgesehen von möglichen Ausweichreaktionen der Steuerpflichtigen, bei 5,5 Milliarden Euro liegen. Dabei wird angenommen, dass die steuerpflichtigen Einkommen um durchschnittlich gut drei Prozent zunehmen.³

² Vgl. auch „Kalte Progression“ im DIW Glossar, www.diw.de/de/diw_01.c.412410.de/presse_glossar/diw_glossar/kalte_progression.html.

³ Bezieht man die Wirkungen der kalten Progression nur auf die Inflationskomponente des Einkommenszuwachses, die derzeit mit zwei Prozent veranschlagt wird, liegt der Aufkommenseffekt der kalten Progression nur bei 3,5 Milliarden Euro. Eine systematische Tarifbereinigung durch eine Anhebung des Grundfreibetrags und der Einkommensgrenzen der Tarifzonen um den nominalen Einkommenszuwachs entlastet alle Steuerpflichtigen, die hohen Einkommen im Bereich der Proportionalzonen allerdings mit zunehmendem Einkommen immer geringer. Vgl. Bach, S. (2012): Abbau der kalten Progression: Nicht die einzige Herausforderung beim Einkommensteuertarif. DIW Wochenbericht Nr. 12/2012.

Bisher wurden die Folgen der kalten Progression dadurch abgemildert, dass der Steuertarif in unregelmäßigen Abständen größeren oder kleineren Änderungen unterworfen wurde. Seit der Änderung des Steuertarifs im Jahr 2010 haben sich nunmehr unter Berücksichtigung der zwischenzeitlichen Anpassungen beim Grundfreibetrag progressionsbedingte Mehreinnahmen in einer Höhe von 11,3 Milliarden Euro kumuliert.

In einem ersten Szenario wird angenommen, dass diese progressionsbedingten Einnahmen mittels einer entsprechenden Senkung der Einkommensteuersätze zurückgegeben werden. Nun entfalten Steuerrechtsänderungen im ersten Jahr ihrer Gültigkeit in der Regel nicht ihre volle Kassenwirksamkeit. Bei Änderungen des Einkommensteuertarifs kommt es zu multiplen Verzögerungen. So sind sowohl die Lohnsteuer als auch die veranlagte Einkommensteuer von solchen Rechtsänderungen betroffen. Die Lohnsteuer wird im Quellenabzug im auf die Entgeltzahlung folgenden Monat erhoben. Allein aus diesem Grund werden im ersten Jahr der Steuerrechtsänderung lediglich 11/12 der auf die Lohnsteuer entfallenden Steuer mehr- oder -mindereinnahmen kassenwirksam. In der Regel lohnt sich aber selbst für Lohnsteuerpflichtige, die lediglich Einkünfte aus unselbständiger Arbeit aufweisen, eine freiwillige Einkommensteuerveranlagung im Folgejahr. Dies zieht weitere Steuer mehr- oder -mindereinnahmen nach sich. Für Steuerpflichtige, die der Einkommensteuerveranlagung unterliegen, erfolgt diese in der Regel im Kalenderjahr nach der Entstehung des Steuergrundes, häufig auch später. Im Jahr der Steuerrechtsänderung entrichten die Steuerpflichtigen allerdings Steuervorauszahlungen auf das von ihnen erwartete steuerpflichtige Einkommen am Jahresende. Alles in allem sind die kassenmäßigen Auswirkungen einer Steuerrechtsänderung im ersten Jahr ihrer Wirksamkeit deutlich geringer als sie ihrem Entstehungsgrund nach wären. Erst im Zeitablauf wird die volle Wirkung erreicht.

Bei der hier untersuchten Rückgabe progressionsbedingter Mehreinnahmen liegt die Entlastung der Steuerzahler im ersten Jahr bei knapp neun Milliarden Euro. Erst im zweiten Jahr kommt es dann zur vollen Kassenwirkung in Höhe von 11,3 Milliarden Euro. Bei temporär leicht zunehmender Sparquote erhöhen die Haushalte ihre (nominalen) Konsumausgaben im Vergleich zum Basisszenario im ersten Jahr um knapp 6 1/2 Milliarden Euro und im zweiten Jahr um knapp neun Milliarden Euro (Tabelle). Da ein Teil der zusätzlichen Ausgaben auf Importgüter entfällt, liegt das nominale Bruttoinlandsprodukt im ersten Jahr um lediglich 3 1/2 Milliarden Euro und im zweiten Jahr um gut fünf Milliarden Euro höher als im Basisszenario.⁴ Die Wachstumsrate

⁴ Im Basisszenario wird davon ausgegangen, dass der Einkommensteuertarif unverändert bleibt.

Tabelle

Alle Effekte der Reformvorschläge im Überblick

Abweichung gegenüber dem Basisszenario

	Einmalige Rückgabe progressionsbedingter Steuer Mehreinnahmen			Indexierung des Einkommensteuertarifs			Einführung einer oberen Progressionszone bei der Einkommensteuer			Erhöhung von Kindergeld und Kinderfreibetrag		
	1. Jahr	2. Jahr	5. Jahr	1. Jahr	2. Jahr	5. Jahr	1. Jahr	2. Jahr	5. Jahr	1. Jahr	2. Jahr	5. Jahr
Nominal in Milliarden Euro												
Bruttoinlandsprodukt	3,5	5,1	5,7	2,3	6,4	18,7	-1,9	-2,7	-3,0	2,6	3,3	3,7
Privater Konsum	6,3	8,9	11,6	4,1	12,1	47,7	-3,5	-5,2	-6,2	4,6	6,3	7,4
Außenbeitrag	-3,2	-4,5	-4,7	-2,1	-6,2	-20,3	1,8	2,6	2,5	-2,4	-3,2	-3,0
Verfügbares Einkommen	8,6	12,2	12,8	5,6	15,7	46,7	-4,7	-6,5	-6,8	6,3	7,8	8,1
In Prozentpunkten												
Inflation	-0,1	-0,0	-0,0	-0,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,0	-0,0	-0,0
Reales Bruttoinlandsprodukt	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	-0,1	-0,0	-0,0	0,1	0,0	0,0

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

des realen Bruttoinlandsprodukts wird im ersten Jahr um 0,2 Prozentpunkte höher ausfallen und im zweiten Jahr um lediglich 0,1 Prozentpunkte, mittelfristig sind keine Wachstumswirkungen zu erwarten (Abbildung 1).

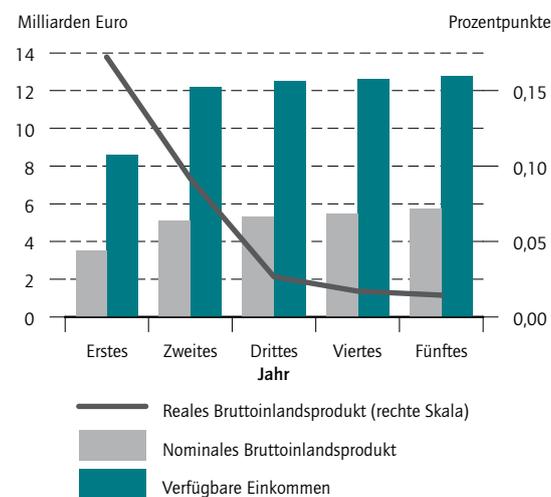
Entgegen der bisherigen Praxis, progressionsbedingte Mehreinnahmen in größeren Zeitabständen mittels diskretionärer Eingriffe zurückzugeben, fokussiert die aktuelle politische Diskussion auf eine Indexierung des Steuertarifs, beispielsweise auf der Grundlage der Lohn- und Einkommensentwicklung des Vorjahres. Mit einer solchen Indexierung sollen progressionsbedingte Steuer Mehreinnahmen quasi automatisch vermieden werden und der Staat würde in jedem Jahr zusätzlich auf solche Mehreinnahmen von jeweils 5,5 Milliarden Euro verzichten. Während die gesamtwirtschaftlichen Wirkungszusammenhänge die Gleichen wie zuvor sind, hätte eine solche Rechtsänderung zur Folge, dass es in jedem Jahr zu einer Entlastung der Steuerzahler käme. Folglich würden die verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte im Vergleich zum Basisszenario in jedem Jahr stärker zunehmen (Abbildung 2). Auch die Konsumausgaben würden dynamischer zulegen als im Vergleichsszenario; die Wachstumsrate des realen Konsums läge um 0,6 Prozentpunkte über dem Basisszenario. Schließlich würde auch das reale Bruttoinlandsprodukt dauerhaft um 0,2 Prozentpunkte kräftiger steigen als im Basisszenario.

Zusätzliche Progressionsstufe bei höheren Einkommen

Im Zuge der dreistufigen Einkommensteuerreform in den Jahren 2001 bis 2005 ist der Einkommensteuertarif deutlich gestaucht worden, auch weil der Spitzensteuersatz merklich reduziert wurde. In den vergangenen Jahren – insbesondere nach der Finanzkrise – ist

Abbildung 1

Einmalige Rückgabe progressionsbedingter Steuer Mehreinnahmen Abweichung gegenüber dem Basisszenario



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

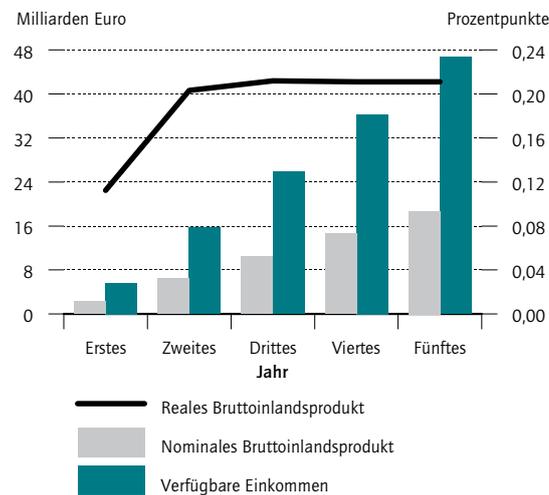
Eine Rückgabe progressionsbedingter Mehreinnahmen hat mittelfristig keine Auswirkung auf die Entwicklung von realem Konsum und Wirtschaftswachstum.

dieser Tarifverlauf vielfach im Hinblick auf Gerechtigkeitsvorstellungen diskutiert worden, und es finden sich vermehrt Vorschläge, die Steuerbelastung im oberen Einkommensbereich zu erhöhen.

Konkret wird angeregt, im oberen Bereich eine weitere Progressionszone zu etablieren. In Anlehnung an ent-

Abbildung 2

Indexierung des Einkommensteuertarifs
Abweichung gegenüber dem Basisszenario



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

Eine Indexierung des Steuertarifs würde eine kräftigere Entwicklung der verfügbaren Einkommen zur Folge haben und den privaten Konsum deutlich dynamischer zulegen lassen.

sprechende Vorschläge von SPD und Grünen⁵ wird im Folgenden ein Szenario betrachtet, in dem der Spitzensteuersatz bereits ab einem steuerpflichtigen Einkommen von 100 000 Euro gilt und auf 49 Prozent angehoben wird.⁶ Auch für die Einkommen darunter sollen die Steuersätze linear-progressiv steigen. Eine solche Rechtsänderung würde nach Berechnungen des DIW Berlin ein Mehraufkommen von sechs Milliarden Euro pro Jahr generieren.⁷ Davon entfallen gut vier Milliarden Euro auf die Lohnsteuer, und knapp zwei Milliarden Euro werden im Rahmen der Einkommensteuerveranlagung vereinnahmt. Insgesamt resultieren aus der Einführung einer zusätzlichen Progressionsstufe im oberen Einkommensbereich im ersten Jahr Steuermehreinnahmen von 4 1/2 Milliarden Euro und im Folgejahr von sechs Milliarden Euro im Vergleich zum Basisszenario. Die Steuerrechtsänderungen entfalten also wieder erst im zweiten Jahr ihre volle Wirksamkeit.

Wie in den Szenarien zur kalten Progression verändern sich die verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte; sie sinken im ersten Jahr um 4 3/4 Milliarden Euro

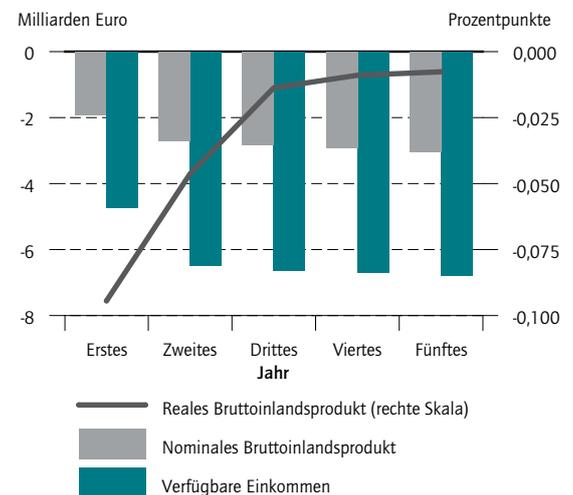
⁵ Vgl. Fußnote 1.

⁶ Der derzeitige Spitzensteuersatz liegt bei 45 Prozent und gilt ab einem Einkommen von etwa 250 000 Euro.

⁷ Dabei können individuelle Verhaltensänderungen der Steuersubjekte, die sich auf das Steueraufkommen auswirken (etwa Steuervermeidungsstrategien), hier nicht berücksichtigt werden. Vgl. zu diesem Aspekt auch Bach, S. et al. (2013), a. a. O.

Abbildung 3

Einführung einer oberen Progressionszone bei der Einkommensteuer
Abweichung gegenüber dem Basisszenario



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

Die Einführung einer weiteren Progressionszone bei der Einkommensteuer hat in der mittleren Frist kaum Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum.

und im zweiten Jahr um 6 1/2 Milliarden Euro (Abbildung 3). Das reale Wirtschaftswachstum wird durch diese Rechtsänderung kaum verändert. Im Vergleich zum Basisszenario ist das Wachstum im ersten Jahr um lediglich einen Zehntel Prozentpunkt niedriger, in den Folgejahren gibt es keine nennenswerten Effekte.

Bei der Interpretation dieser Ergebnisse muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Simulation wirtschaftspolitischer Maßnahmen in dem zugrunde gelegten makroökonomischen Modell nur gesamtwirtschaftliche Anpassungen berücksichtigt. Einzelwirtschaftliche Verhaltensanpassungen der Wirtschaftssubjekte an das neue steuerrechtliche Umfeld können hingegen nicht vollständig abgebildet werden. Dies betrifft beispielsweise die Arbeitsintensität von Besserverdienern, die Investitionen der Personenunternehmen sowie in begrenztem Umfang auch eine Abwanderung von Selbständigen, hochverdienenden Fachkräften oder reichen Haushalten. Insoweit sind negative Effekte auf das Wachstumspotential der deutschen Wirtschaft in der mittleren Frist nicht auszuschließen.

Erhöhung von Kindergeld und Kinderfreibetrag

Immer wieder wird in der politischen Diskussion die Frage aufgegriffen, ob Kinder im Steuer- und Transfer-

system ausreichend berücksichtigt werden. In einem weiteren Szenario wird daher angenommen, dass das Kindergeld um 35 Euro pro Kind und Monat erhöht wird und der Kinderfreibetrag auf das Niveau des Grundfreibetrags angehoben werden soll (8354 Euro). Das wird aktuell von der CDU/CSU vorgeschlagen. Insgesamt führen diese Änderungen zu einer Entlastung der privaten Haushalte von 7,3 Milliarden Euro pro Jahr. Auch hier kommt es allerdings wieder zu zeitlichen Verzögerungen, sodass die Rechtsänderung im ersten Jahr lediglich mit sechs Milliarden Euro zu Buche schlägt und erst im zweiten Jahr die volle Entlastung wirksam wird.⁸

Die zusätzlichen Kindergeldausgaben, aber auch die Steuermindereinnahmen bei der Einkommensteuer-Veranlagung, erhöhen die verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte. Dabei profitieren Familien mit geringem Einkommen in Relation zum Haushaltseinkommen stärker als Familien mit höheren Einkommen, da der Anteil des Kindergeldes am Haushaltseinkommen mit zunehmendem Einkommen sinkt.⁹ Da Familien mit niedrigem Haushaltseinkommen eine vergleichsweise hohe Konsumquote aufweisen,¹⁰ nimmt der private Konsum in nominaler Rechnung gegenüber dem Basisszenario deutlich zu. Im ersten Jahr der Rechtsänderung fällt er um gut 4 1/2 Milliarden Euro höher aus, im zweiten Jahr sind die Konsumausgaben gegenüber dem Basisszenario um gut 6 1/4 Milliarden Euro höher. In realer Rechnung nimmt der private Konsum im ersten Jahr um vier Zehntel mehr zu als im Basisszenario, im zweiten Jahr steigt er noch um ein Zehntel stärker. Das reale Bruttoinlandsprodukt steigt im ersten Jahr im Vergleich zum Basisszenario um 0,1 Prozentpunkte mehr (Abbildung 4). In der mittleren Frist hat eine Erhöhung des Kindergeldes keine realwirtschaftlichen Folgen.

Fazit

Die makroökonomischen Effekte der hier untersuchten Maßnahmen sind relativ gering. Dies liegt vor allem daran, dass die meisten dieser Maßnahmen einmaliger Natur

8 In Deutschland mindert das Kindergeld in finanzstatistischer Abgrenzung das Lohnsteueraufkommen. In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen wird hingegen nur ein Teil des Kindergeldes von dem Steueraufkommen abgezogen, der andere Teil wird als Transfer gebucht.

9 Familien in der Grundsicherung profitieren allerdings nicht von der Reform, da die Kindergelderhöhung mit den Grundsicherungsleistungen verrechnet wird.

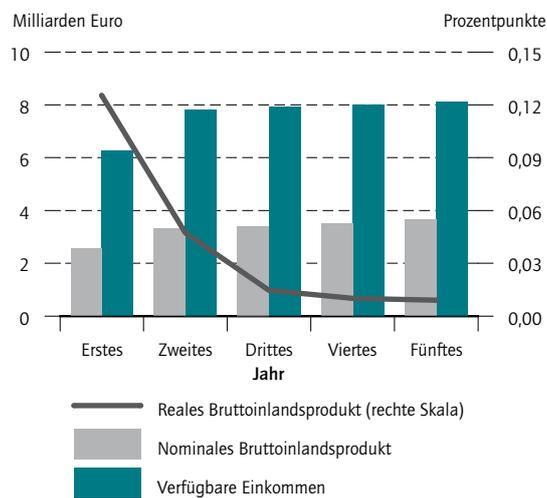
10 Vgl. Fichtner, F., Junker, S., Schwäbe, C. (2012): Die Einkommensverteilung: eine wichtige Größe für die Konjunkturprognose. DIW Wochenbericht Nr. 22/2012.

Stefan Bach ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Staat am DIW Berlin | sbach@diw.de

Imke Brüggemann-Borck ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Makroökonomie am DIW Berlin | ibruiggemannborck@diw.de

Abbildung 4

Erhöhung von Kindergeld und Kinderfreibetrag
Abweichung gegenüber dem Basisszenario



Quelle zweiter Absatz

© DIW Berlin 2013

Eine Erhöhung von Kindergeld und Kinderfreibetrag lässt den privaten Konsum nur kurzfristig kräftig zulegen.

sind und damit lediglich temporäre realwirtschaftliche Anpassungen nach sich ziehen. Bei dieser Interpretation muss allerdings beachtet werden, dass makroökonomische Modelle nicht in der Lage sind, Ausweichreaktionen oder Verhaltensänderungen der Steuerzahler abzubilden. Kommt es zu solchen Reaktionen, ziehen auch Einmalmaßnahmen permanente Wirkungen nach sich.

Von den untersuchten Maßnahmen hat lediglich die Indexierung des Einkommensteuertarifs nachhaltige Effekte auf Wachstum und Beschäftigung, denn ein „Einkommensteuertarif auf Rädern“, also eine Indexierung des Tarifs, würde gegenüber der bisherigen Regelung eine dauerhafte Entlastung der Steuerzahler bedeuten, und die Nettoeinkommen würden permanent stärker zulegen. Die kräftigere Entwicklung der verfügbaren Einkommen würde den privaten Konsum deutlich dynamischer zulegen lassen als es im Basisszenario der Fall ist. Gerade vor dem Hintergrund der makroökonomischen Ungleichgewichte in der Eurozone könnte auf diese Weise ein Beitrag geleistet werden, die Binnen-nachfrage in Deutschland zu stützen.

Ferdinand Fichtner ist Leiter der Abteilung Konjunkturpolitik am DIW Berlin | ffichtner@diw.de

Kristina van Deuverden ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Konjunkturpolitik am DIW Berlin | kvandeuverden@diw.de

CURRENT TAX REFORM PROPOSALS HAVE NO DISCERNIBLE IMPACT ON ECONOMIC GROWTH

Abstract: Major changes in income tax rates are expected after the September elections. There have also been frequent calls to provide more support for families with children. Consequently, DIW Berlin has analyzed several proposed amendments in terms of their overall economic impact. The choice of proposal does not constitute a political evaluation. The proposals considered are those that enjoy special prominence in the current political debate. The study examined the one-off rebate on additional progression-

related tax revenues, the indexing of income tax rates, the introduction of a further progression stage in the income tax rate for high incomes, and an increase in child benefit and child tax credits.

Of the measures studied, only indexing income tax rates has a lasting effect on economic performance. This would mean long-term relief for taxpayers and a permanent increase in net income.

JEL: E27, E62, H2

Keywords: forecasting and simulation, fiscal policy, tax reform



Kristina van Deuverden,
Wissenschaftliche Mitarbeiterin,
Abteilung Konjunkturpolitik am DIW Berlin

SECHS FRAGEN AN KRISTINA VAN DEUVERDEN

»Indexierung des Einkommensteuertarifs hätte langfristig Vorteile«

1. Frau van Deuverden, wenige Wochen vor der Bundestagswahl ist die Steuerpolitik ein zentrales Wahlkampfthema. Ein Dauerbrenner ist dabei die kalte Progression. So wird zum Beispiel die Rückgabe progressionsbedingter Steuereinnahmen diskutiert. Um welche Summen geht es dabei? Die Höhe der progressionsbedingten Steuermehreinnahmen hängt vor allem von der Preisentwicklung und der Entwicklung des wirtschaftlichen Wachstums ab. Wir haben mit den Mikrosimulationsmodellen des DIW Berlin ausgerechnet, dass das pro Jahr zurzeit ungefähr 5,5 Milliarden Euro sind.
2. Wie könnte eine solche Maßnahme durchgesetzt werden? Da gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder macht man von Zeit zu Zeit eine große Einkommensteuerreform, wie wir das in den vergangenen Jahren auch immer wieder gesehen haben. Dabei würden dann die über die vergangenen Jahre kumulierten progressionsbedingten Steuermehreinnahmen zurückgegeben werden. Oder aber, und das ist im Moment der Fokus der politischen Diskussion, man sagt, wir indexieren den Tarif, wir berücksichtigen die aktuelle Preisentwicklung und geben diese progressionsbedingten Mehreinnahmen quasi automatisch, also ohne, dass die Politik irgendwo reagieren muss, an die Steuerzahler zurück.
3. Ebenfalls im Gespräch ist die Einführung einer weiteren Progressionsstufe im Einkommensteuertarif für hohe Einkommen. Wie hoch wären die zu erwartenden Mehreinnahmen? Das hängt natürlich davon ab, was genau gemacht wird. Wenn wir davon ausgehen, dass im oberen Einkommensteuerebereich eine Progressionsstufe bei circa 100 000 Euro neu eingezogen wird und der Spitzensteuersatz bei 49 Prozent liegt, hätte das zur Folge, dass wir pro Jahr, wenn diese Steuerrechtsänderung komplett wirkt, ungefähr sechs Milliarden Euro Mehreinnahmen hätten.
4. Welche langfristigen Wirkungen wären zu erwarten? Wir haben festgestellt, dass die Effekte im ersten Jahr relativ gering und im zweiten Jahr kaum noch da sind. Problematisch ist, die langfristigen Effekte zu beurteilen. Wir haben

die gesamtwirtschaftlichen Effekte mit einem Makromodell kalkuliert, das wir hier am DIW entwickelt haben. Das Problem an der Sache ist, dass dabei historische Daten einfließen. Das heißt, ich habe das Verhalten der Steuerzahler so erfasst, wie es unter den heutigen Rahmenbedingungen gilt. Wenn wir eine obere Progressionsstufe einziehen, dann ändern wir die Rahmenbedingungen. Das kann langfristig andere Effekte haben und dazu führen, dass mobile Steuerbemessungsgrundlagen abwandern, also zum Beispiel Leute wegziehen oder Unternehmen verlagert werden. Das können wir mit dem Modell nicht genau spezifizieren.

5. Auch die Erhöhung von Kindergeld und Kinderfreibetrag ist ein Vorschlag, den Sie unter die Lupe genommen haben. Wie hoch wären Kosten und Nutzen einer solchen Maßnahme? Wir haben analysiert, was passiert, wenn das Kindergeld pro Monat um 35 Euro angehoben wird. Das hätte dann automatisch auch Konsequenzen beim Kinderfreibetrag. Alles in allem kostet solch eine Maßnahme den Steuerzahler, wenn sie voll rechtswirksam ist, 7,3 Milliarden Euro. Das hat im ersten Jahr deutliche Konsumeffekte. Die sind im zweiten Jahr allerdings schon nicht mehr so hoch. Mittel- bis langfristig sieht man von solchen Maßnahmen nicht wirklich viel.
6. Welche der hier diskutierten Maßnahmen hätte die größte Auswirkung auf Wachstum und Beschäftigung? Die größte Auswirkung hat die Indexierung des Einkommensteuertarifs. Das liegt aber auch an der Art der Maßnahme, denn wenn wir eine Indexierung haben, haben wir wirklich jedes Jahr automatisch einen Eingriff gegenüber dem geltenden Recht. Dadurch haben wir mittel- und langfristig Konsumeffekte durch die Entlastung der Steuerzahler. Die kräftigere Entwicklung der verfügbaren Einkommen würde den privaten Konsum deutlich zulegen lassen. Von daher wäre das natürlich eine Maßnahme, über die man mal nachdenken könnte.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



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

Produktivitätsgewinne durch Wissen aus dem Ausland

Von Heike Belitz und Florian Mölders

Der technologische Fortschritt ist eine wichtige Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum und die Erhöhung der Einkommen. Im Zug der Globalisierung wächst dabei die Bedeutung der Wissenszuflüsse aus dem Ausland. Importe von Hochtechnologiegütern, die viel Wissen verkörpern, tragen besonders in den Entwicklungsländern zur Produktivitätsentwicklung bei. Durch die Internationalisierung von Forschung und Entwicklung in multinationalen Unternehmen ist zudem ein neuer Transferkanal für Wissen entstanden. Die damit einhergehenden grenzüberschreitenden Wissensflüsse konzentrieren sich bislang auf die Industrieländer. Dort tragen sie in gleichem Maß zur Produktivitätssteigerung bei wie die Importe von Hochtechnologiegütern. Die Beseitigung von Barrieren für den Handel und für die Ansiedlung von Forschungsaktivitäten ausländischer Unternehmen bleibt deshalb eine wichtige Aufgabe einer wachstumsorientierten Wirtschaftspolitik.

Die Produktivität eines Landes wird wesentlich durch neues technologisches Wissen getrieben. Dadurch erhöht sich die Menge an produzierten Waren und Dienstleistungen bei gleichbleibendem Einsatz von Arbeit und Kapital. Für OECD-Länder konnte bereits Mitte der 90er Jahre in empirischen Studien gezeigt werden, dass die Entwicklung der Produktivität nicht nur von dem im Inland erzeugten Wissen abhängt, sondern auch von Wissenszuflüssen aus dem Ausland.¹ Einige Studien bestätigten dies später auch für Entwicklungsländer.² Sinkende Kosten für den Transport von Gütern und für die Informationsübertragung sowie die Beseitigung von Handelsbarrieren tragen dazu bei, dass internationale Wissensflüsse und die damit einhergehenden positiven Effekte auf die Produktivität zunehmen.

In der vorliegenden Studie werden für 77 Industrie- und Entwicklungsländer³ die Wirkungen internationaler Wissensflüsse auf die Produktivitätsentwicklung im Zeitraum von 1990 bis 2008 untersucht.⁴ Zum ersten Mal wurden dabei zwei besonders wissensintensive Transferkanäle betrachtet: der Import von Hochtechnologiegütern und die unternehmensinterne Koope-

¹ Coe, D. T., Helpman, E. (1995): International R&D spillovers. *European Economic Review*, 39 (5), 859–887.

² Vgl. Le, T. (2012): R&D Spillovers through Student Flows, Institutions, and Economic Growth: What Can We Learn from African Countries? *Scottish Journal of Political Economy*, 59 (1), 115–130; Seck, A. (2012): International technology diffusion and economic growth: Explaining the spillover benefits to developing countries. *Structural Change and Economic Dynamics*, 23 (4), 437–451; sowie Ang, J. B., Madsen, J. B. (2012): International R&D Spillovers And Productivity Trends in The Asian Miracle Economies. *Monash Economics Working Papers*, 03–12, Monash University, Department of Economics; Krammer, S. M. (2010): International R&D Spillovers in Emerging Markets: The Impact of Trade And Foreign Direct Investment. *Journal of International Trade & Economic Development*, 19 (4), 591–623.

³ Die Weltbank teilt Länder nach ihrem Pro-KopfEinkommen in vier Gruppen ein. Entwicklungsländer sind hier diejenigen mit niedrigem sowie mit niedrigem mittlerem Einkommen, www.data.worldbank.org/about/country-classifications/ashorhistory. In unserem Datensatz befinden sich 32 Entwicklungs- und 45 Industrieländer.

⁴ Belitz, H., Mölders, F. (2013): International Knowledge Spillovers through High-Tech Imports and R&D of Foreign-Owned Firms. *DIW Discussion Papers* Nr. 1276, Berlin.

ration zwischen internationalen Forschungsstandorten multinationaler Unternehmen.

Kanäle für den internationalen Wissenstransfer

Die Produktion von neuem technologischem Wissen konzentriert sich an den Forschungsstandorten multinationaler Unternehmen in wenigen Industrieländern. Das dort entstehende Wissen wird von den Unternehmen auch an Produktionsstandorte im Ausland transferiert. Außerdem ist es in den produzierten Gütern und dabei vor allem in Hochtechnologiegütern gebunden und gelangt mit dem Handel ins Ausland. Unternehmensverflechtungen über Direktinvestitionen und der Handel sind somit wichtige Kanäle des internationalen Wissenstransfers. Dazu kommt in den letzten beiden Jahrzehnten die unternehmensinterne Kooperation zwischen den Forschungs- und Entwicklungsstandorten multinationaler Unternehmen in verschiedenen Ländern.

Handel mit Hochtechnologiegütern

Die weltweiten Exporte von Waren und Dienstleistungen nahmen zwischen 1990 und 2011 real um 231 Prozent zu, und der Anteil der Entwicklungsländer erhöhte sich von 22 auf 40 Prozent.⁵ Die internationalen Handelsströme geben jedoch nur bedingt Auskunft über den Wissenstransfer. Güter, für deren Produktion wenig Forschung und Entwicklung (FuE) benötigt werden, übermitteln auch weniger Wissen. Hochtechnologiegüter wie Werkzeugmaschinen, Computer, Elektronik, Medizintechnik und optische Instrumente enthalten hingegen besonders viel neues Wissen. Sie werden auch als FuE-intensive Güter bezeichnet, weil zu ihrer Produktion ein überdurchschnittlicher Anteil von FuE aufgewendet wird.⁶ Zum großen Teil handelt es sich um Investitionsgüter, deren Einsatz zur Steigerung der Produktivität führt. Die Größe der FuE-intensiven Importe ist somit ein Maß für den Technologiezufluss aus dem Ausland.⁷ Beispielsweise sind vom Import von Computern positive Effekte auf die einheimische Produktivität zu erwarten. Computer werden nur in wenigen Ländern produziert, führen aber überall, wo sie eingesetzt

werden, zur Steigerung der Produktivität von Arbeitsabläufen. Rund die Hälfte der weltweit gehandelten Industriegüter sind FuE-intensive Güter.

Unter den hier betrachteten 77 Ländern verdoppelte sich der Anteil der Entwicklungsländer an den gesamten Importen von Hochtechnologiegütern zwischen 1995 und 2008 von elf auf 22 Prozent.

Internationalisierung der Unternehmensforschung

Die Internationalisierung von multinationalen Unternehmen zeigt sich nicht nur im Ausbau internationaler Netzwerke von Produktionsstätten und den damit verbundenen Investitions- und Handelsströmen, sondern zunehmend auch in FuE. Die Unternehmen forschen im Ausland vor allem, um ihre Produkte an die speziellen Bedürfnisse der Kunden anzupassen und um das dort vorhandene technologische Wissen und die Fachkräfte zu nutzen. Dabei errichten sie auch immer mehr FuE-Zentren in Entwicklungsländern wie China, Indien und Brasilien. In China hat sich die Zahl der FuE-Zentren ausländischer Unternehmen in nur fünf Jahren auf 1800 im Jahr 2012 verdoppelt.⁸ Dort sind überwiegend chinesische Forscher tätig, die eng mit ihren Kollegen an anderen Unternehmensstandorten zusammenarbeiten.

Daten zu den FuE-Aufwendungen ausländischer Unternehmen existieren nur für einige Industrieländer. Für einen deutlich größeren Länderkreis, der auch Entwicklungsländer einschließt, lässt sich der FuE-Anteil ausländischer Unternehmen anhand der Patentanmeldungen ausländischer Anmelder mit einheimischen Erfindern messen.⁹ Multinationale Unternehmen melden ihre Patente in den meisten Fällen über die Mutterunternehmen zentral an, auch wenn die FuE-Tätigkeit in einem Tochterunternehmen im Ausland stattfand und so mindestens ein Erfinder seinen Wohnsitz dort hat. Die OECD stellt Daten für Patentanmeldungen nach dem Land des Anmelders und dem Sitzland des Erfinders bereit, wenn mindestens ein Anmelder (Unternehmen) im Ausland beteiligt war. Anhand dieser Informationen können die Anteile ausländischer Unternehmen (Anmelder) an den patentrelevanten FuE-Aktivitäten in einem Land geschätzt werden. Dazu werden internationale Patentanmeldungen, hier nach dem PCT-Verfahren, herangezogen (Kasten 1). Die Anteile ausländischer Unternehmen an den FuE-Aufwendungen ausge-

⁵ Weltbank: World Development Indicators. UNCTAD STAT, www.unctad.org/en/Pages/Statistics.aspx/.

⁶ Zur Abgrenzung der Hochtechnologiegüter verwenden wir in der internationalen Analyse die Liste der OECD nach der Klassifikation ISIC 2. Hatzichronoglou, T. (1997): Revision of the High-Technology Sector and Product Classification. OECD, Science, Technology and Industry Working Papers, 1997/2.

⁷ Siehe auch Belitz, H., Gornig, M., Mölders, F., Schiersch, A. (2012): FuE-intensive Industrien und wissensintensive Dienstleistungen im internationalen Wettbewerb. Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 12-2012, Berlin, Februar 2012.

⁸ UNCTAD: World Investment Report 2013.

⁹ Die OECD geht davon aus, dass der Indikator *Ausländisches Eigentum von Erfindungen im Inland* (foreign ownership of domestic inventions) das Ausmaß widerspiegelt, in dem ausländische Unternehmen Erfindungen von Erfindern im Inland kontrollieren. Damit ergänzen sie FuE-Daten für Tochterunternehmen ausländischer Unternehmen. Vgl. OECD (2009): OECD Patent Statistics Manual. Paris, 127.

Kasten 1

Datensatz**Totale Faktorproduktivität (TFP)**

Die Totale Faktorproduktivität (TFP) ist ein Maß für die Produktivität eines Landes. Ihre Wachstumsrate misst jenen Teil des Wirtschaftswachstums, der nicht auf die Veränderung im Einsatz der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital zurückzuführen ist. Sie wird deshalb auch als ein Ausdruck des technologischen Fortschritts und der Effizienzsteigerung angesehen. Die Güte der Messung der TFP hängt wesentlich von den Annahmen über die zugrundeliegende Produktionsfunktion und die Güte der Messung der Produktionsfaktoren ab. Wir verwenden die jährlichen Wachstumsraten der TFP, die vom Conference Board für insgesamt 123 Industrie- und Entwicklungsländer für den Zeitraum ab 1990 berechnet werden. Einsatzfaktoren sind dabei die Arbeit und ihre Qualität (das Bildungsniveau), Sachkapital sowie Informationskapital (Hardware, Software, Telekommunikation).¹

PCT-Patentanmeldungen

Um im Ausland Patentschutz zu erhalten, muss der Anmelder grundsätzlich beim jeweiligen nationalen Patentamt eine gesonderte Anmeldung einreichen. Da dieses Verfahren umständlich und teuer ist, wurde mit dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT)² die Möglichkeit geschaffen, mit einer einzigen (internationalen) Anmeldung die Wirkung einer nationalen Anmeldung in allen PCT-Vertragsstaaten zu erreichen.³ Nach der Anmeldung hat der Anmelder bis zu 18 Monate Zeit, darüber zu entscheiden, ob er die Patentanmeldung in anderen Ländern weiterverfolgen möchte. Der PCT ist ein internationaler Vertrag zwischen mehr als 140 Ländern, der von der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) verwaltet wird. Für die Patenterteilung im eigentlichen Sinn sind jedoch weiterhin die nationalen oder regionalen Patentämter während der sogenannten *nationalen Phase* zuständig.

¹ The Conference Board Total Economy Database. Methodological Notes. www.conference-board.org/data/economydatabase/.

² www.wipo.int/pct/de/texts/index.htm.

³ Siehe auch Informationen zu PCT-Anmeldungen unter www.wipo.int/pct/de/.

Aufgrund der internationalen Ausrichtung dieses Verfahrens und der hohen Qualität der Recherche über die mögliche Patentfähigkeit einer Erfindung spiegeln die PCT-Anmeldungen eher gleichwertige Erfindungen wider als Patente unterschiedlicher nationaler Patentämter.

Spillovers

Die internationalen Wissenstransfers werden mittels Spillover-Variablen gemessen. Bei den Importen und einfließenden Direktinvestitionen werden dazu die jährlichen bilateralen Zuflüsse im jeweiligen Land mit dem FuE-Wissenskapitalstock der exportierenden Länder gewichtet. Der Indikator für den Wissenstransfer mittels forschungsintensiver Importe wird beispielsweise folgendermaßen berechnet:

$$S_{it}^{imp(FuE)} = \sum_j \frac{M_{jt}}{Y_{jt}} S_{jt}^d$$

$S_{it}^{imp(FuE)}$ beschreibt die durch forschungsintensive Importe transferierten Spillovers aller nach Land i exportierenden Länder. Der Wissenskapitalstock des exportierenden Landes j wird dabei durch den Bestand aller Erfindungen (S_{jt}^d) gemessen. Die Spillover-Variable spiegelt zudem die Intensität des jeweiligen Wissensflusses wieder, indem er in Relation zum gesamten Output des exportierenden Landes (Y_{jt}) gesetzt wird. Analog berechnen wir die Spillover-Variablen für den aggregierten Wissenstransfer mittels nicht forschungsintensiver Importe sowie ausländischer Direktinvestitionen.

Die Spillover-Variable für die Wissensflüsse innerhalb von multinationalen Unternehmen wird wie folgt berechnet:

$$S_{it}^{FODI} = \sum_j S_{jt}^{FODI}$$

beschreibt den Bestand der in ausländischem Besitz befindlichen Erfindungen von Inländern von Land i im Jahr t .⁴

⁴ Alle Wissensbestandsvariablen auf Basis von Patentanmeldungen werden von Jahr zu Jahr aufsummiert und mit einem Faktor von 0,15 diskontiert.

wählter Industrieländer entwickeln sich ähnlich wie die entsprechenden Anteile an einem mit Patentdaten berechneten FuE-Kapitalstock (Abbildung 1).¹⁰ Mit Pa-

tentdaten können also auch für Entwicklungsländer wie China und Brasilien Anteile ausländischer Unternehmen am Wissenskapitalstock abgeschätzt werden.

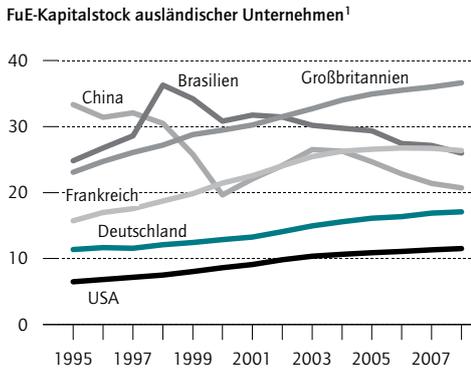
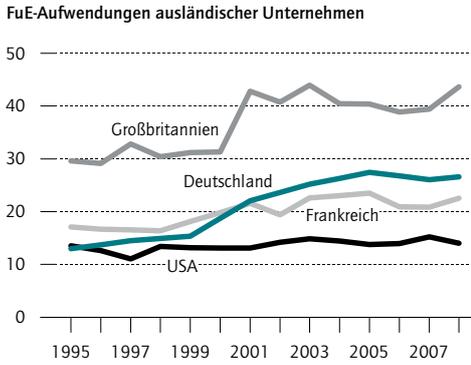
¹⁰ Der FuE-Kapitalstock der Unternehmen wird auf der Basis ihrer PCT-Patentanmeldungen analog zum Sachkapitalstock mit der Perpetual-Inventories-Methode berechnet, wobei die Abschreibungsrate, wie bei FuE üblich, mit 15 Prozent angesetzt wird.

Ein steigender Anteil der FuE-Aktivitäten, die Unternehmen außerhalb ihres Heimatlandes durchführen, entfällt auf Entwicklungsländer. In dem hier betrachteten Ländersample stieg der Anteil der Entwicklungsländer

Abbildung 1

Kennziffern zur Internationalisierung der Unternehmensforschung

Anteile in Prozent



¹ Gemessen mit Patentanmeldungen (PCT) in ausländischem Besitz. Quellen: OECD; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

Mit Patentanmeldungen können auch für Entwicklungsländer die Anteile ausländischer Unternehmen an FuE geschätzt werden.

am gesamten FuE-Kapitalstock von Unternehmen im Ausland, gemessen auf der Basis von PCT-Anmeldungen, im Zeitraum zwischen 1995 und 2008 von 3,9 auf 7,7 Prozent. Er hat sich damit ebenso wie ihr Anteil an den Einfuhren FuE-intensiver Güter etwa verdoppelt, allerdings auf einem deutlich geringeren Niveau. Trotz der Zunahme von ausländischen FuE-Aktivitäten multinationaler Unternehmen in einigen wachstumsstarken Entwicklungsländern wie China und Indien, sind immer noch über 90 Prozent dieser grenzüberschreitenden Aktivitäten auf die Industrieländer konzentriert.¹¹

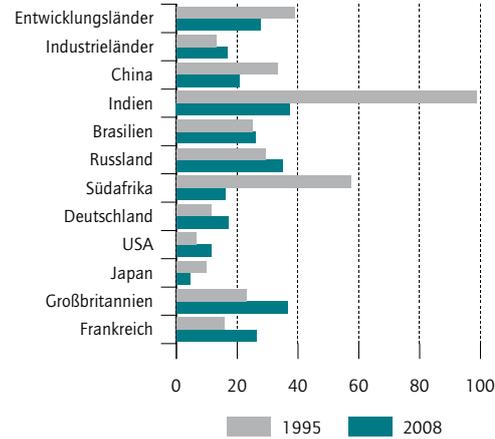
Der Pro-Kopf-FuE-Kapitalstock ausländischer Unternehmen ist in den Entwicklungsländern schneller gewachsen als in den Industrieländern (Tabelle 1). Dennoch ist der Anteil der FuE in ausländischen Unter-

¹¹ Belitz, H. (2012): Internationalisierung der Unternehmensforschung: Neue Standorte gewinnen an Bedeutung. DIW Wochenbericht Nr. 18/2012.

Abbildung 2

FuE-Kapitalstock¹ ausländischer Unternehmen

Anteile in Prozent



¹ Gemessen mit Patentanmeldungen (PCT) in ausländischem Besitz.

Quellen: Conference Board; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

In China und Indien fällt der Anteil ausländischer Unternehmen an FuE, weil einheimische Unternehmen FuE schneller ausweiten.

Tabelle 1

Pro-Kopf-FuE-Kapitalstock¹ ausländischer Unternehmen

Kumulierte Patente je eine Million Einwohner

	1995	2008	Index 1995=100
Entwicklungsländer	0,63	5,60	885
Industrieländer	25,20	132,70	527
China	0,09	3,75	4 340
Indien	0,09	2,08	2 340
Brasilien	0,40	3,27	811
Russland	2,72	12,10	445
Südafrika	2,97	8,13	274
Deutschland	29,50	212,70	721
USA	16,70	105,90	634
Japan	9,07	45,40	501
Großbritannien	56,60	246,90	436
Frankreich	21,00	162,90	776

¹ FuE-Kapitalstock gemessen mit Patentanmeldungen (PCT) in ausländischem Besitz.

Quellen: OECD; Weltbank; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

Der Pro-Kopf-FuE-Kapitalstock ausländischer Unternehmen wächst in Entwicklungsländern schneller.

Kasten 2

Ökonometrischer Ansatz

Die Abhängigkeit der TFP von internationalen Wissensspillovers schätzen wir mit folgender Gleichung:

$$\log(TFP)_{it} = \alpha_i + \delta_t + \beta_1 \log(S_{it}^d) + \beta_2 \log(S_{it}^x) + \varepsilon_{it}$$

Hierbei beschreibt $(TFP)_{it}$ die totale Faktorproduktivität von Land i im Jahr t . Der in Land i vorhandene Wissensstock wird mittels der gesamten inländischen Erfindungen S_{it}^d gemessen. Die Spillover-Variablen fließen durch S_{it}^x in die Regressionsgleichung ein, wobei x für den Wissenstransfer mittels Importen, ausländischer Direktinvestitionen oder Forschungskooperationen innerhalb multinationaler Unternehmen steht. Die übrigen Variablen bezeichnen die Konstante α_i , den Zeitrend δ_t , sowie das Residuum ε_{it} .

Besonders an unseren Daten zur TFP und dem Bestand an in- sowie ausländischem Wissen ist deren gemeinsamer, positiver

Trend über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg. Schätzergebnisse, die durch den nicht beachteten gemeinsamen Trend beeinträchtigt werden, können zu Scheinregressionen führen.

Für die Schätzung des Panelregressionsmodells nutzen wir daher einen *Common-correlated-effects*-Schätzer (CCE). Dieser ermöglicht es, Abhängigkeiten der Variablen untereinander (*cross-sectional dependence*) und unbeobachtete Einflüsse zu berücksichtigen, welche zum Beispiel durch heterogene Absorptionskapazitäten für ausländisches Wissen auftreten können. Die Produktivität eines Landes wird zudem durch globale Schocks sowie andere länderspezifische Faktoren bestimmt. Bisherige Studien zu Wissensspillovers haben dies weitestgehend vernachlässigt.¹

¹ Zu den Details der Schätzungen vgl. Belitz, H., Mölders, F. (2013), a. a. O.

nehmen in den meisten Entwicklungsländern gefallen (Abbildung 2). Dies ist darauf zurückzuführen, dass der FuE-Kapitalstock in den einheimischen Unternehmen schneller gewachsen ist, als in den ausländischen. Die Abnahme des Anteils der in ausländischem Besitz befindlichen Erfindungen bedeutet also in der Regel nicht, dass weniger Wissen transferiert wird, sondern dass einheimische Firmen ihre FuE stark ausweiten.

Wirkungen auf die Totale Faktorproduktivität

In einer ökonometrischen Analyse wurden in der vorliegenden Studie für 77 Industrie- und Entwicklungsländer die Wirkungen internationaler Wissensflüsse auf die Produktivitätsentwicklung untersucht. Als zu erklärende Variable wurde die Totale Faktorproduktivität (TFP) gewählt. Dieses Produktivitätsmaß erfasst jenen Teil des Wirtschaftswachstums, der nicht auf die Veränderung der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital zurückzuführen ist und deshalb eng mit dem technologischen Fortschritt zusammenhängt. Im Zeitraum von 1995 bis 2008 stieg die TFP jahresdurchschnittlich in den betrachteten Entwicklungsländern um 0,71 Prozent und in den Industrieländern um 0,43 Prozent. Für China, Indien und Russland deutet das starke Wachstum der TFP auf besonders hohe Beiträge des technologischen Fortschritts zur wirtschaftlichen Dynamik hin (Abbildung 3).

In verschiedenen Regressionsmodellen wurde die Veränderung der TFP in einem Land mit Variablen für

den einheimischen Wissensbestand und für Spillovers über verschiedene Wissenszuflüsse aus dem Ausland erklärt. Die Spillover-Variablen messen den Wissenstransfer mittels Importen von Hochtechnologie- und anderen Gütern, Direktinvestitionen sowie über FuE-Kooperationen innerhalb multinationaler Unternehmen. Bei der Schätzung des Panelregressionsmodells nutzen wir einen *Common-correlated-effects*-Schätzer (Kasten 2).

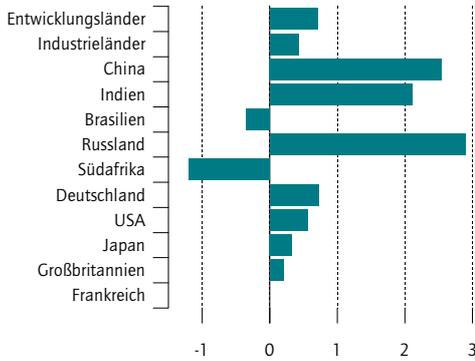
Die Ergebnisse bestätigen frühere Studien, nach denen Importe ein zentraler Kanal für internationale Wissensspillovers sind. Darüber hinaus zeigen sie, dass sowohl der Import von Hochtechnologiegütern als auch die FuE-Kooperation zwischen den Forschungsstätten multinationaler Unternehmen positiv auf das Wachstum der TFP wirken. Für ausländische Direktinvestitionen zeigt sich jedoch kein Effekt, vermutlich weil diese Messgröße den Teil der besonders wissensorientierten Produktionsverflechtungen nur unzureichend erfasst.

In Erweiterung der bisherigen Literatur ermöglicht die vorliegende Analyse eine differenziertere Betrachtung der Wirkungen von internationalen Wissensflüssen auf Entwicklungs- und Industrieländer. Während eine zehnprozentige Erhöhung der Importe FuE-intensiver Güter die TFP in Industrieländern durch Spillovers um 0,36 Prozent steigert, fällt der Effekt für Entwicklungsländer mit 0,87 Prozent deutlich stärker aus (Tabelle 2). Importe von FuE-intensiven Gütern haben also für das TFP-Wachstum von Entwicklungsländern eine

Abbildung 3

Durchschnittliches jährliches Wachstum der Totalen Faktorproduktivität 1995 bis 2008

In Prozent



Quellen: Conference Board; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

In den meisten Entwicklungsländern trägt der technologische Fortschritt besonders zum Produktivitätswachstum bei.

größere Bedeutung. Für diese Länder ist die Einfuhr von Hochtechnologie und ihre Verwendung in der Produktion ein zentraler Weg der Imitation hochproduktiver Produktionsprozesse aus entwickelten Ländern.

In der Differenzierung nach Ländergruppen zeigt sich auch, dass Wissenszuflüsse durch Forschungskooperationen innerhalb multinationaler Unternehmen lediglich für Länder mit höheren Pro-Kopf-Einkommen einen signifikant positiven Einfluss auf die TFP haben. Ein zehnjähriger Anstieg der Forschungsaktivitäten ausländischer Unternehmen geht in diesen Ländern mit einem Wachstum der TFP von 0,36 Prozent einher. Die Wirkung ist damit ähnlich stark wie die der Steigerung der Importe FuE-intensiver Güter. Für Entwicklungsländer ist der geschätzte Effekt der FuE ausländischer Unternehmen zwar ebenfalls positiv, jedoch nicht mehr statistisch signifikant, das heißt in den Daten nicht nachweisbar. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass die Internationalisierung der FuE multinationaler Unternehmen immer noch vorwiegend zwischen den Industrieländern stattfindet und erst wenige wachstumsstarke Entwicklungsländer wie China, Indien und Brasilien einbezogen werden.

Fazit

Wissenszuflüsse aus dem Ausland haben sowohl in den Industrie- als auch in den Entwicklungsländern große Bedeutung für die Produktivitätsentwicklung. Im Zug der Globalisierung nehmen die Wissenstransfers zu, weil die Kosten für die Informationsübertragung

Tabelle 2

Wirkungen von Wissensspillovers auf die Totale Faktorproduktivität¹

Ergebnisse des Regressionsmodells (CCE)

	Modell 1	Modell 2
Importe FuE-intensiver Güter		
Industrieländer	0,036***	
Entwicklungsländer	0,087***	
In ausländischem Besitz befindliche Patente		
Industrieländer		0,036***
Entwicklungsländer		0,013
Anzahl Beobachtungen	1 324	1 461

* **, *** kennzeichnen Signifikanz auf dem 10-, 5-, und 1-Prozentsniveau.
 1 Der inländische FuE-Kapitalstock, gemessen mit den PCT-Anmeldungen, wird zusätzlich als Kontrollvariable verwendet.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2013

Steigende Importe von Hochtechnologiegütern gehen besonders in Entwicklungsländern mit einem Anstieg der TFP einher.

sinken, der Aufbau und die Erweiterung internationaler unternehmensinterner Netze von Produktions- und Forschungsstätten voranschreiten sowie Barrieren für den internationalen Handel abgebaut werden. Voraussetzung für positive Spillover-Effekte auf die Produktivität ist allerdings, dass die Unternehmen die Fähigkeit haben, das international verfügbare Wissen aufzunehmen und zu nutzen. Die Forschungsaktivitäten ausländischer Unternehmen tragen in den Industrieländern bereits etwa ebenso viel zum Anstieg der Totalen Faktorproduktivität bei, wie der Wissenstransfer über Importe von FuE-intensiven Gütern. Die einheimische Wirtschaft ist in der Lage, die Impulse aus der Intensivierung der internationalen Forschungskooperation aufzunehmen und wachstumsfördernd zu nutzen.

Die Produktivitätsentwicklung in den Entwicklungsländern profitiert stark von der Einfuhr und Nutzung von Technologiegütern. Die Liberalisierung des Handels mit FuE-intensiven Gütern kann deshalb den Transfer des Wissens aus entwickelten Ländern stärken. Als späte Reaktion auf die Finanz- und Wirtschaftskrise wurden jedoch in vielen Ländern zuletzt wieder mehr protektionistische Maßnahmen ergriffen, besonders in den BRIC-Staaten.¹² Langfristig wirkt dies eher negativ auf die Nutzung von Wissen aus dem Ausland und behindert die Produktivitätsentwicklung in diesen Ländern.

¹² BRIC-Staaten: Brasilien, Russland, Indien, China. Siehe hierzu unter anderem den Beitrag von Simon Evenett am 13. Juni 2013 bei Voxeu.org: www.voxeu.org/article/protectionism-s-quiet-return-gta-s-pre-g8-summit-report.

Heike Belitz ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Innovation, Industrie, Dienstleistung am DIW Berlin | hbelitz@diw.de

Florian Mölders ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Innovation, Industrie, Dienstleistung am DIW Berlin | fmoelders@diw.de

FOREIGN KNOWLEDGE LEADS TO PRODUCTIVITY GAINS

Abstract: Technological progress is a major prerequisite for economic growth and increases in per-capita incomes. The importance of knowledge flows from abroad is constantly growing in the course of globalization. Particularly in developing countries, imports of high-technology goods, requiring a high level of knowledge, contribute to increased productivity levels. The internationalization of research and development in multinational companies has given rise

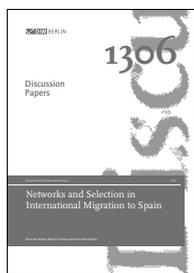
to a new transfer channel for knowledge. The associated cross-border knowledge flows have so far been concentrated among industrialized countries where they contribute to productivity increases to the same degree as imports of high-technology goods. Therefore, the removal of barriers to trade and to research activities of foreign companies remains an important task for growth-oriented economic policy.

JEL: F14, F23, O47

Keywords: knowledge flows, productivity

Discussion Papers Nr. 1306

2013 | Nina Neubecker, Marcel Smolka and Anne Steinbacher



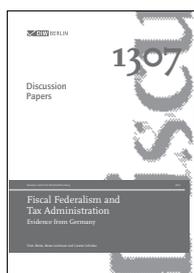
Networks and Selection in International Migration to Spain

This paper provides new evidence on migrant networks as determinants of the total size (scale) and skill structure of migration, using aggregate data from a recent migration boom to Spain. We draw upon McFadden (1984, 1422–1428) in order to develop and apply a three-level nested multinomial logit migration model. Our model accommodates varying degrees of similarity of destinations located in the same region (or the same country), allowing for a rich structure of substitutability across alternative destinations. We find strong positive network effects on the scale of migration and a strong negative effect on the ratio of high-skilled to low-skilled migrants. Simplifying restrictions on substitutability across destinations are rejected by the data.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere

Discussion Papers Nr. 1307

2013 | Timm Bönke, Beate Jochimsen and Carsten Schröder



Fiscal Federalism and Tax Administration: Evidence from Germany

In many federations, fiscal equalization schemes soften fiscal imbalances across the member states. Such schemes usually imply that the member states internalize only a small fraction of the additional tax revenue from an expansion of the state-specific tax bases, while the remainder of the additional tax revenue is redistributed horizontally or vertically. We address the question as to which extent state-level jurisdictions in such a federation underexploit their tax bases. By means of a stylized model we show that the state authorities in such a federation have incentives to align the effective tax rates of their residents to the internalized fraction of marginal tax revenue. We empirically test the model using three setups: one state level exercise and two micro level exercises using administrative income-tax data in form of an OLS regression and a natural-experiments design. All setups support the results from our theoretical model.

www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere



Dr. Ferdinand Fichtner, Leiter der Abteilung Konjunkturpolitik am DIW Berlin
Der Beitrag gibt die Meinung des Autors wieder.

Euroraum: Tiefpunkt erreicht, neue Chancen nutzen

An den Finanzmärkten herrscht sommerliche Ruhe und auch die Konjunktur hat sich zuletzt spürbar aufgehellt. Der deutschen Bundesregierung dürfte es recht sein: Pünktlich vor den Wahlen im September scheint der Euroraum aus dem Größten raus zu sein. Viele Beobachter fragen sich aber zu Recht, wie belastbar die positiven Nachrichten sind.

Ohne Zweifel erfüllen die neugeschaffenen Instrumente zur Stabilisierung der Finanzmärkte ihren Zweck: Seit der Einrichtung der Rettungsschirme und vor allem der Ankündigung der Europäischen Zentralbank, erforderlichenfalls stabilisierend einzugreifen, hat sich die Lage merklich beruhigt: Der spanischen und der italienischen Regierung gelingt es, sich zu günstigen Konditionen zu refinanzieren, und die Banken scheinen sich untereinander wieder mehr zu vertrauen – und entsprechend gegenseitig mit finanziellen Mitteln zu versorgen –, als dies noch vor wenigen Monaten der Fall war. Auch im Umgang mit ihren Kunden scheinen die Banken etwas entspannter zu werden; jedenfalls haben sie ihre Kreditvergabebedingungen in den vergangenen Monaten nicht mehr verschärft – ein Novum seit Beginn der Krise. So besteht Hoffnung, dass auch die produzierenden Unternehmen von der Entspannung an den Finanzmärkten profitieren können und damit Wachstum und Arbeitsplätze entstehen.

Überhaupt die Realwirtschaft: Die beste Nachricht kam sicher in der vorletzten Woche, als die europäische Statistikbehörde ein positives Wachstum im Durchschnitt des Euroraums und damit ein Ende der Rezession vermeldet hat. Nicht nur in Deutschland hat die Produktion im zweiten Quartal merklich angezogen. Auch in den Krisenländern hat sich die Konjunktur deutlich aufgehellt. So hat sich der Produktionsrückgang in allen Krisenländern zuletzt verlangsamt, in Portugal ist die Wirtschaft im zweiten Quartal sogar kräftig gewachsen. Auch der Anstieg der Arbeitslosigkeit ist in vielen Ländern zum Stillstand gekommen oder verlangsamt sich.

So spricht vieles dafür, dass sich die wirtschaftliche Entwicklung in den Krisenländern ihrem Tiefpunkt nähert; spä-

testens ab der Jahreswende dürfte es dann wirtschaftlich wieder bergauf gehen. Dabei sollte man sich aber keinen Illusionen hingeben: Hohe Wachstumsraten sind dort bis auf weiteres nicht zu erwarten. Zwar kommt der Abbau der Überkapazitäten, die finanziert durch Kapitalzuflüsse aus dem Ausland in den ersten Jahren der Währungsunion aufgebaut worden waren, langsam zum Abschluss. So ist der spanische Immobiliensektor bereits fast wieder auf Normalmaß geschrumpft; die griechische Regierung macht erkennbar Fortschritte bei der Verkleinerung des aufgeblähten Beamtenapparats. Es wird aber sicher noch Jahre, teilweise Jahrzehnte dauern, bis die hierdurch entstehende Arbeitslosigkeit durch neue Jobs in anderen – zukunftsfähigen – Branchen wieder ausgeglichen ist. Die Krisenländer müssen sich ein neues Geschäftsmodell erschließen. Das geht nicht über Nacht.

Auch die Ruhe an den Finanzmärkten könnte trügerisch sein: Zwar ist es von nicht zu unterschätzender Bedeutung, dass es mit den geschaffenen Stabilisierungsinstrumenten gelungen ist, eine Ausweitung der Panik zu verhindern. Eine dauerhafte Lösung zur Vermeidung von Instabilitäten am Finanzmarkt ist das aber sicher nicht. Hierzu bedarf es einer grundlegenden – auch institutionellen – Neuordnung des Euroraums, die neben klaren Regeln für die öffentlichen Finanzen auch eine striktere und einheitliche Kontrolle der Banken erfordert.

Trotz alledem: Die jüngsten positiven Nachrichten sollte man nicht klein reden. Eine positivere wirtschaftliche Entwicklung – und sei sie noch so zögerlich – ist Balsam für die Stimmung in den Krisenländern. Wenn der Ausblick nicht nur negativ ist, werden auch die sozialen und politischen Spannungen an Schärfe verlieren. Und das wiederum kommt auf den Finanzmärkten gut an. Ausruhen darf sich die europäische Wirtschaftspolitik aber nicht: Der Reformprozess in den Krisenländern und die institutionelle Neuordnung der Währungsunion müssen fortgesetzt werden. Die Bedingungen dafür sind günstig; diese Chance muss die Politik nutzen.