

# Wochenbericht

## Die wirtschaftlichen Folgen von Bahnstreiks

*Die jetzt beendeten Tarifauseinandersetzungen zwischen der Gewerkschaft Deutscher Lokomotivführer und der Deutschen Bahn AG haben die Abhängigkeit der Wirtschaft vom Schienenverkehr verstärkt ins Bewusstsein gerufen. Wie hoch diese Abhängigkeit allerdings tatsächlich ist und wie sie sich beziffern lässt, war bislang indes weitgehend unklar. Inzwischen liegt eine konkrete Abschätzung vor, die auch über den jüngsten Arbeitskampf hinaus relevant ist. Bei kurzen und in ihrem Umfang begrenzten Unterbrechungen des Bahnverkehrs wie im vergangenen Jahr halten sich die Produktions- und Einkommensausfälle in sehr engen Grenzen. Käme der Güterverkehr der Deutschen Bahn AG jedoch für drei bis vier Tage weitgehend zum Erliegen, wäre mit volkswirtschaftlichen Kosten von bis zu 70 Millionen Euro pro Tag zu rechnen. Die Einbußen würden sich auf bis zu 90 Millionen Euro – 1 ½ Prozent der täglichen Bruttowertschöpfung – erhöhen, wenn auch ein erheblicher Teil des Personenverkehrs auf der Schiene bestreikt würde. In dem extremen und sicher wenig wahrscheinlichen Fall eines über mehr als zwei Wochen andauernden Streiks im Güter- und Personenverkehr der Deutschen Bahn würden der deutschen Wirtschaft tägliche Kosten von bis zu 180 Millionen Euro entstehen.*

Claudia Kemfert  
ckemfert@diw.de

Stefan Kooths  
skooths@diw.de

Die Transportleistung im deutschen Güterverkehr belief sich 2006 auf 620 Milliarden Tonnenkilometer. Mit einem weitgehend stabilen Anteil um 70 Prozent ist der Lkw hierbei der mit Abstand bedeutendste Verkehrsträger (Abbildung 1).<sup>1</sup> 17 Prozent aller Güter werden auf der Schiene transportiert – mit steigender Tendenz. Die Bedeutung der Binnenschifffahrt und der leitungsgebundenen Transporte ist rückläufig. Innerhalb des Schienengüterverkehrs ist die Deutsche Bahn AG mit einem Marktanteil von 84 Prozent nach wie vor der dominierende Anbieter, auch wenn die Wettbewerber ihre Position in den vergangenen Jahren kontinuierlich verbessern konnten (Abbildung 2).

Am gesamten Personenverkehr hatte die Schiene einen Anteil von 7,1 Prozent (Abbildung 3).<sup>2</sup> Die Deutsche Bahn AG befördert 5 Millionen Fahrgäste pro Tag, 4,8 Millionen davon im Nahverkehr. Andere Eisenbahngesellschaften transportieren täglich rund eine Million Personen, wobei sie nur den kleineren Teil (etwa 40 Prozent) als Schienenverkehrsleistung erbringen; der Rest entfällt auf Transporte mit Kraftomnibussen. Gemessen an den Personenkilometern lag der Anteil

### Inhalt

Die wirtschaftlichen Folgen von  
Bahnstreiks

Seite **25**

Zahlenbeilage

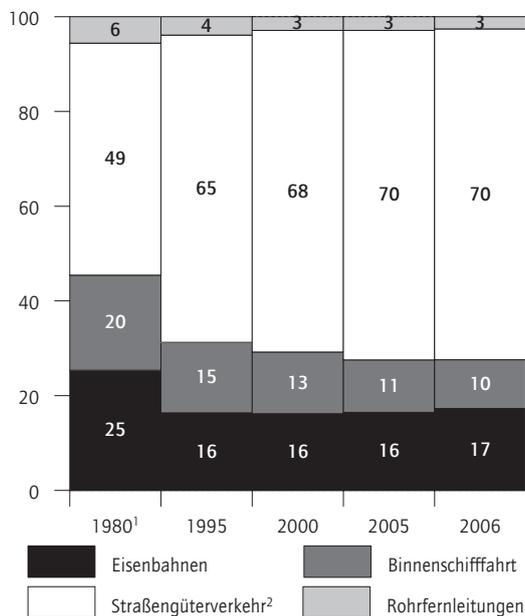
<sup>1</sup> Verkehr in Zahlen 2007/2008, 236; vgl. auch Kalinowska, D., Kunert, U.: Kraftfahrzeugverkehr 2006 trotz konjunkturellen Aufschwungs nur wenig gestiegen. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 40/2007.

<sup>2</sup> Die Deutsche Bahn AG weist in ihrem Geschäftsbericht einen Anteil von 9,4 Prozent aus. Dies deckt sich nicht mit den Berechnungen des DIW Berlin.

Abbildung 1

### Güterverkehrsaufkommen nach Verkehrswegen

In Prozent



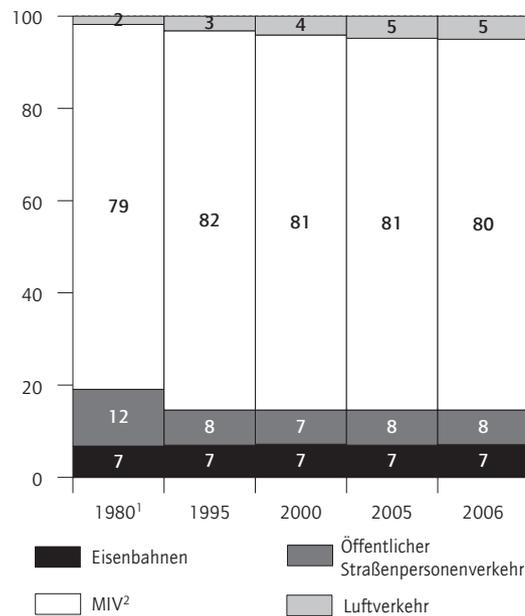
- 1 Nur alte Bundesländer.
- 2 Einschließlich ausländischer Lkw.

Quelle: Verkehr in Zahlen. DIW Berlin 2008

Abbildung 3

### Personenverkehrsaufkommen nach Verkehrswegen

In Prozent



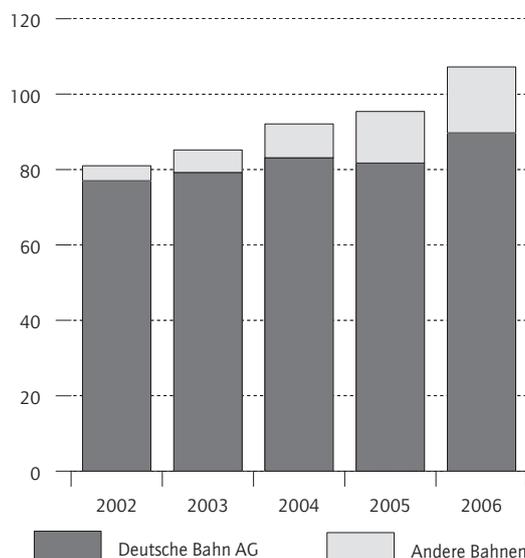
- 1 Nur alte Bundesländer.
- 2 Motorisierter Individualverkehr.

Quelle: Verkehr in Zahlen. DIW Berlin 2008

Abbildung 2

### Güterverkehr auf der Schiene nach Unternehmen

In Milliarden Tonnenkilometern



Quelle: Verkehr in Zahlen. DIW Berlin 2008

der Wettbewerber der Deutschen Bahn AG an der schieneengebundenen Personenbeförderung im Jahr 2006 nur bei knapp 7 Prozent;<sup>3</sup> auch hier ist jedoch eine stetige Erhöhung zu beobachten.

Die Wettbewerber der Deutschen Bahn AG im Bereich Personen- und Güterverkehr sind entweder Unternehmen mit ausländischer Beteiligung, wie die SBB (Schweizerische Bundesbahn AG) und Veolia (Frankreich), oder mittelständische Privatbahnen, wie die Eisenbahngesellschaft Potsdam oder die Rügenschke Kleinbahn. Zudem spielen Industriebahnen, die den Zulieferverkehr für die entsprechenden Industrieunternehmen, zum Beispiel BASF und Bayer, abwickeln, eine wichtige Rolle im Güterverkehr. Darüber hinaus gibt es „kommunale Landesbahnen“, wie die Augsburgener Lokalbahn, die Weserbahn AG oder die Westfälische Verkehrsgesellschaft mbH.<sup>4</sup>

Die Deutsche Bahn AG unternimmt täglich 32 000 Zugfahrten, von denen 85 Prozent auf den Personenverkehr entfallen.<sup>5</sup> Das Unternehmen transportiert

- 3 Deutsche Bahn AG: Wettbewerbsbericht 2007, Berlin.
- 4 Die Deutsche Bahn AG macht in ihrem jüngsten Wettbewerbsbericht folgende Angaben zur Zahl ihrer Konkurrenten: 77 Unternehmen mit Beteiligung ausländischer Gesellschaften, 49 mittelständische Privatbahnen, 17 Industriebahnen und 83 kommunale Landesbahnen. Im Jahr 2006 lag laut Angaben der Deutschen Bahn AG der Marktanteil der Wettbewerber bei 16 Prozent. Deutsche Bahn AG, a.a.O.
- 5 Verkehr in Zahlen 2007/2008, 54; Deutsche Bahn AG: Geschäftsbericht 2006, März 2007.

pro Tag Güter im Wert von 240 Millionen Euro. Zum Gesamtumsatz in Höhe von zuletzt 30 Milliarden Euro (im Jahr 2006) trägt der Personenverkehr mit 11,5 Milliarden Euro fast viermal so viel bei wie der Güterverkehr auf der Schiene. Andere Eisenbahnen kommen auf einen Jahresumsatz von rund 700 Millionen Euro, wovon etwa ein Drittel auf den Güterverkehr zurückgeht.

Der Anteil des schienengebundenen Verkehrs nimmt seit einigen Jahren deutlich zu. Dazu trägt auch bei, dass die Logistikketten immer knapper geplant werden und hohe Zeitrestriktionen den Transport per Schiene attraktiver machen. Der langjährige Trend der Verlagerung des Güterverkehrs auf die Straße ist in den vergangenen Jahren zum Stillstand gekommen. So haben sich viele Unternehmen für den Transport auf der Schiene entschieden, da der Straßengüterverkehr zum einen durch hohe Kraftstoffpreise und Mautgebühren weniger attraktiv wurde und zum anderen per Schiene termingenaue Lieferungen möglich sind. Im Personenverkehr wird die Bahn ebenfalls attraktiver. Gerade der Personennahverkehr spielt für Berufspendler eine wichtige Rolle.

### **Lange Streiks im Güterverkehr würden die Wirtschaft empfindlich treffen**

Angesichts der immer noch sehr hohen Marktanteile der Deutschen Bahn AG am schienengebundenen Verkehr treffen Streikmaßnahmen gegen das Unternehmen zugleich einen Großteil der Eisenbahndienstleistungen und damit einen wichtigen Transportsektor in Deutschland. Streiks im Güterverkehr wirken sich über die unmittelbaren Produktionsausfälle im Eisenbahnsektor hinaus indirekt – über die Vorleistungsverflechtung – auf nachgelagerte Wirtschaftsstufen aus. Kommt es aufgrund von Lieferengpässen zu Produktionsstopps, so entstehen in Form des damit verbundenen Wertschöpfungsausfalls volkswirtschaftliche Verluste. Diese äußern sich in den Betrieben in unterausgelasteten Sachkapazitäten (Gewinnausfall) und Kurzarbeit (Lohnausfall). Je länger ein Streik dauert, desto schwieriger wird es, ausgefallene Produktionsmengen nachzuholen, zumal mangelnde Produktionsmöglichkeiten früher oder später auch zum Verlust von Aufträgen führen.

Für eine grobe Abschätzung der volkswirtschaftlichen Kosten durch bahnstreikbedingte Produktionsausfälle kann auf die Input-Output-Analyse zurückgegriffen werden, mit der sich die Produktionsverflechtung der deutschen Volkswirtschaft abbilden lässt (Kasten).

Nach der hier vorgelegten Berechnung kann der Schaden eines mehrtägigen Streiks im Schienen-

güterverkehr um 70 Millionen Euro pro Tag betragen. Bei einem sehr lange – über mehr als zwei Wochen – andauernden Streik würden sich die volkswirtschaftlichen Kosten auf etwa 150 Millionen Euro pro Tag erhöhen. Allerdings ist anzumerken, dass es sich bei dieser Schätzung nur um einen groben Näherungswert handelt. Jeder Industriezweig ist auf eine Vielzahl von Gütern angewiesen, die mit unterschiedlichen Transportmitteln angeliefert werden.<sup>6</sup> Der Ausfall der Anlieferungen kann bei einigen Industriezweigen deutlich höher ausfallen, bei anderen Wirtschaftszweigen besteht hingegen die Möglichkeit, auf andere Verkehrsträger auszuweichen. Aufgrund der derzeit insgesamt angespannten Logistikkapazitäten sind solchen Transportumschichtungen jedoch enge Grenzen gesetzt.<sup>7</sup> Würden alle von der Bahn transportierten Güter auf Lkw umgeschichtet, müssten pro Tag rein rechnerisch 100 000 Lkw<sup>8</sup> mehr zum Einsatz kommen; dies wäre jedoch schon aus Kapazitätsgründen kaum zu bewerkstelligen (Abbildung 4).

Die Anfälligkeit der Wirtschaft bei Verkehrsstörungen nimmt zwar tendenziell zu, da immer mehr Unternehmen „just in time“ produzieren und somit auf einen stetigen Strom von Zulieferungen angewiesen sind. Diese Abhängigkeit ist aber von Unternehmen zu Unternehmen sehr unterschiedlich. Manche können für längere Zeit auf vorhandene Lagerkapazitäten ausweichen, andere hingegen gar nicht.<sup>9</sup>

Diese Schätzung geht von der Annahme aus, dass der komplette Güterverkehr der Deutschen Bahn AG bestreikt würde – in der Realität würde dies vermutlich so nicht eintreten.<sup>10</sup> Könnte ein Teil des Schienenverkehrs aufrechterhalten werden, so fielen der wirtschaftliche Schaden entsprechend geringer aus.

<sup>6</sup> So stellen einige Unternehmen die Anlieferung mit eigenen Bahnen sicher und sind damit von den Streiks nicht betroffen.

<sup>7</sup> Vgl. die jüngste Erhebung des BVL/DIW Logistik-Indikatoren unter [www.diw.de/Logistikindikator](http://www.diw.de/Logistikindikator).

<sup>8</sup> Derzeit werden etwa eine Million Tonnen Güter pro Tag transportiert. Der genannten Hochrechnung liegt eine durchschnittliche Ladungskapazität eines Lkw von zehn Tonnen zugrunde.

<sup>9</sup> Viele Unternehmen im Fahrzeugbau produzieren komplett „just in time“, so dass eine Lieferunterbrechung zu einem sofortigen Produktionsausfall führen kann, wie der Streik im Bereich des Güterverkehrs im November 2007 zeigte. Vor allem Automobilwerke, zum Beispiel in Leipzig, mussten die Produktion drosseln. Grenzüberschreitende Effekte werden hier nicht berücksichtigt.

<sup>10</sup> Tarifkonflikte bei der Deutschen Bahn haben bisher nur zu kurzen Streiks im Bereich des Personenverkehrs geführt. Am 3. Juli 2007 gab es einen 4-stündigen Streik im Personenverkehr in weiten Teilen Deutschlands, am 5. 10. 2007 einen 3-stündigen Streik im Regionalverkehr, am 12. 10. 2007 einen 22-stündigen Streik im Bereich des Regionalverkehrs und der S-Bahnen, am 18. 10. 2007 einen 9-stündigen Streik im Nahverkehr, am 25. und 26. 10. 2007 einen bundesweiten 30-stündigen Streik im Bereich des Regionalverkehrs und der S-Bahnen. Am 8. 11. 2007 fand ein 42-stündiger Streik im Güterverkehr statt, am 14. 11. 2007 folgte ein Streik von 62 Stunden, am 15. 11. 2007 wurde dieser für 48 Stunden auf den Personenverkehr ausgeweitet.

## Ausfallrechnung

Die Berechnungsbasis zur Abschätzung der streikbedingten Wertschöpfungsausfälle bildet die Input-Output-Tabelle, die den Produktionssektor der deutschen Volkswirtschaft in 71 Wirtschaftszweige aufspaltet.<sup>1</sup> Für jeden dieser Wirtschaftszweige wird zunächst die Wertschöpfungsintensität der Produktion als Verhältnis von Bruttowertschöpfung zu Produktionswert berechnet. Die Bedeutung der Schienentransporte für einen Wirtschaftszweig wird anhand des jeweiligen wertmäßigen Anteils der Eisenbahndienstleistungen (WZ 60.1) an den gesamten verkehrsbezogenen Vorleistungen (Summe der Zulieferungen durch die Wirtschaftszweige 60 (Landverkehr einschließlich Rohrfernleitungen), 61 (Schifffahrt), 62 (Luftfahrt) und 63 (Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr)) erfasst (Abbildung 4 im Text). Für die unmittelbaren Auswirkungen eines Güterbahnstreiks (Erstrundeneffekt) wird angenommen, dass die Produktion im Produzierenden Gewerbe sowie im Handel proportional zu diesem Anteil eingeschränkt werden muss,<sup>2</sup> wobei vereinfachend ein über alle Wirtschaftszweige einheitlicher Marktanteil der Deutschen Bahn AG in Höhe von 84 Prozent unterstellt wurde. Dasselbe gilt für die übrigen Dienstleistungssektoren. Die Stahl- und Eisenindustrie, einer der am stärksten betroffenen Sektoren in der Hochrechnung, hat beispielsweise eine Bruttowertschöpfung von gut 25 Millionen Euro pro Tag, knapp 20 Prozent der Güter werden in diesem Sektor

<sup>1</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 2. Zuletzt wurde die Input-Output-Rechnung für das Jahr 2004 ausgewiesen. Allerdings dürften sich die wesentlichen Zusammenhänge in der Vorleistungsstruktur der deutschen Volkswirtschaft seitdem nicht nennenswert geändert haben.

<sup>2</sup> Einschränkend wurde allerdings angenommen, dass die Elektrizitätserzeugung nicht von den Streikmaßnahmen beeinträchtigt wird, weil in diesem Bereich große Lagerbestände an Einsatzstoffen gehalten werden.

## Spürbare Streikkosten auch im Personenverkehr

Ein Streik im Personenverkehr kann ebenfalls zu erheblichen wirtschaftlichen Verlusten führen. Sicherlich könnte ein Großteil der betroffenen Personen auf den privaten Pkw und den öffentlichen Personenstraßenverkehr ausweichen oder per Flugzeug, Taxi oder Mietwagen zum gewünschten Ort gelangen. Dadurch entstünden den Betroffenen erhöhte Transport- und Transaktionskosten.<sup>11</sup> Allerdings

<sup>11</sup> Arbeitnehmer sind selbst dafür verantwortlich, rechtzeitig am Arbeitsort zu erscheinen. Aus diesem Grund müssen sie auf andere Beförderungsmittel ausweichen. Die Transaktionskosten entstehen zum Beispiel bei der Suche nach anderen Beförderungsmitteln.

Tabelle

### Wertschöpfungsausfall eines Bahnstreiks durch Erst- und Folgerundeneffekte<sup>1</sup>

In Millionen Euro pro Tag

Runde 1	67,6
Runde 2	42,0
Runde 3	28,1
Runde 4	17,9
<b>Insgesamt</b>	<b>155,6</b>

<sup>1</sup> Es wird von einer Runderdauer von drei bis vier Tagen ausgegangen.

Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

über die Schiene zu- oder ausgeliefert. Der Ausfall an Bruttowertschöpfung beträgt nach dieser Rechnung täglich etwa 4,2 Millionen Euro, falls die Produktion tatsächlich proportional zu den ausfallenden Schienentransporten beeinträchtigt wird (Tabelle).

Nach und nach beginnt die Unterversorgung mit Vorleistungsgütern auch diejenigen Industrien zu erfassen, die nicht direkt von Schienentransporten abhängig sind (Zweit- und Folgerundeneffekte), deren Vorleistungslieferanten jedoch ihre Produktion einschränken müssen. Auch hierfür wird angenommen, dass die Produktion – und mit ihr die jeweilige Wertschöpfung – proportional zu den fehlenden Vorleistungslieferungen reduziert werden muss. Unterstellt man, dass sich die durchschnittliche Lagerreichweite auf etwa drei bis vier Tage beläuft, so summieren sich die Wertschöpfungsausfälle nach einem zweiwöchigen Streik auf rund 150 Millionen Euro täglich.

würden die Anbieter der alternativen Verkehrsmittel zusätzliche Einnahmen erzielen. Sollten die betroffenen Personen nicht zum gewünschten Arbeitsort kommen, kann dies zu Einnahmefällen sowohl bei Arbeitnehmern, die zum Arbeitsort pendeln, als auch bei Selbständigen und Geschäftsreisenden führen. Zusätzlich zur entgangenen Arbeitszeit müssen Staukosten kalkuliert werden. Durch das Ausweichen auf die Straße entstehen gerade in Ballungsgebieten zusätzliche Staus. Dies führt wiederum zu einer höheren entgangenen Arbeits- oder Freizeit (sogenannte Opportunitätskosten), zu einem Anstieg von staubedingten Unfallkosten, einem erhöhten Kraftstoffverbrauch sowie – damit zusammenhängend – zu einer erhöhten Umwelt-

belastung. Im Durchschnitt steht jeder Bürger in Deutschland etwa 50 Stunden im Jahr im Stau, dies verursacht 70 Milliarden Euro Kosten pro Jahr.<sup>12</sup>

Wenn angenommen wird, dass von einem Streik im Personenschienenverkehr eine Million Menschen betroffen wären,<sup>13</sup> könnten allein durch Einnahmeausfälle sowie erhöhte Transaktions- und Transportkosten von durchschnittlich zehn Euro pro Person tägliche Kosten in einer Höhe von zehn Millionen Euro auftreten. Werden die erhöhten Einnahmen der Profiteure eines Bahnstreiks gegen gerechnet, ergeben sich mögliche Streikkosten in einer Höhe von fünf Millionen Euro pro Tag im Personenverkehr. Sollte ein Bahnstreik zu einer Zunahme an Verkehrsstaus von durchschnittlich rund 10 Prozent führen, würden somit zusätzliche Kosten in einer Größenordnung von 17 Millionen Euro pro Tag auftreten.<sup>14</sup> Somit kann ein Bahnstreik tägliche Kosten in einer Größenordnung von gut 20 Millionen Euro verursachen. Anders als im Güterverkehr steigen die Kosten eines Bahnstreiks im Personenverkehr aber nicht kontinuierlich mit der Streikdauer an.

### Mögliche negative Streikfolgen für die Deutsche Bahn AG

Neben den Auswirkungen eines Bahnstreiks für nachgelagerte Wirtschaftsstufen und private Haushalte müsste die Deutsche Bahn AG unmittelbar Umsatzrückgänge hinnehmen. Im Durchschnitt nimmt das Unternehmen pro Tag 27 Millionen Euro im Bereich des Personenverkehrs und weitere 15 Millionen Euro im Güterverkehr ein. Je nach Streikintensität und -dauer könnten der Deutschen Bahn AG somit rasch erhebliche Einnahmeausfälle entstehen. Zudem würde die Deutsche Bahn AG durch lange Tarifstreitigkeiten und wiederholte Streiks weitere Imageverluste erleiden. All jene Unternehmen, die sich für die Deutsche Bahn AG

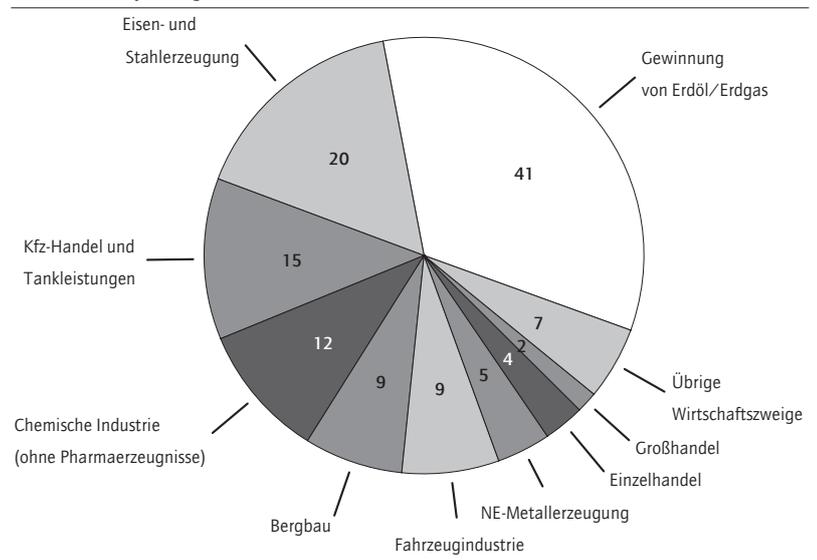
<sup>12</sup> Vgl. Schreyer, C., Maibach, M., Sutter, D., Doll, C., Bickel, P.: Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland. Zürich 2007. Externe Staukosten entstehen zum Beispiel durch Umweltschäden, durch Gesundheitsschäden, aber auch durch Zeitverluste. Die Studie beziffert den jährlichen volkswirtschaftlichen Schaden auf jährlich 40 bis 100 Milliarden Euro. Dabei bezieht sich ein Stau auf die Zeit, die die transportierte Person durch erhöhtes Verkehrsaufkommen zusätzlich aufwenden muss im Vergleich zu dem Fall, wenn der Weg ohne jegliche Beeinträchtigung zurückgelegt würde.

<sup>13</sup> Es wird angenommen, dass von den derzeit täglich beförderten fünf Millionen Personen nur eine Million vom Streik betroffen wäre, weil nur einzelne Regionen bestreikt werden, zudem nur für einen befristeten Zeitraum.

<sup>14</sup> Anzumerken ist hier, dass in diese Kostengröße zusätzlich zu den direkt messbaren ökonomischen Kosten wie erhöhten Transaktionskosten, Umwelt- und Gesundheitskosten auch sogenannte Opportunitätskosten wie der Ausfall an Freizeit eingehen. Bei der vorliegenden Kalkulation wurde der Mittelwert der von Schreyer et al. geschätzten jährlichen Staukosten zugrunde gelegt.

Abbildung 4

### Bedeutung des Gütertransports auf der Schiene nach Branchen In Prozent des jeweiligen Güterverkehrsaufkommens



Quelle: Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

als Transportmittel im Güter- und Personenverkehr entschieden haben, würden durch lange Tarifaussensetzungen zunehmend abgeschreckt. Für den Personenverkehr ist zu vermuten, dass diejenigen, die kurzfristig auf andere Transportmittel ausweichen können, dies auch längerfristig tun würden.

### Fazit

Ein längerer Streik bei der Deutschen Bahn AG, deren Anteil am Schienenverkehr in Deutschland mehr als 80 Prozent beträgt, hätte spürbare volkswirtschaftliche Kosten zur Folge. Nach der hier präsentierten groben Abschätzung würde eine mehrere Tage andauernde weitgehende Unterbrechung des Güterverkehrs zu einem Wertschöpfungsausfall von bis zu 70 Millionen Euro pro Tag führen. Bei einer Einbeziehung von erheblichen Teilen des Personenverkehrs in die Streikmaßnahmen würden sich die Einbußen auf bis zu 90 Millionen Euro erhöhen; dies wären rund 1,5 Prozent der täglichen Bruttowertschöpfung in Deutschland. In dem – sicher wenig wahrscheinlichen – Fall eines über zwei Wochen anhaltenden umfangreichen Streiks im Güter- und Personenverkehr auf der Schiene müsste mit täglichen Wertschöpfungseinbußen von bis zu 180 Millionen Euro gerechnet werden.

JEL Classification:  
I92, L90Keywords:  
Economic impact of  
railroad strike in Germany

Joachim R. Frick, Markus M. Grabka

### **Item Non-response and Imputation of Annual Labor Income in Panel Surveys from a Cross-National Perspective**

Using data on annual individual labor income from three representative panel datasets (German SOEP, British BHPS, Australian HILDA) we investigate a) the selectivity of item non-response (INR) and b) the impact of imputation as a prominent post-survey means to cope with this type of measurement error on prototypical analyses (earnings inequality, mobility and wage regressions) in a cross-national setting. Given the considerable variation of INR across surveys as well as the varying degree of selectivity build into the missing process, there is substantive and methodological interest in an improved harmonization of (income) data production as well as of imputation strategies across surveys. All three panels make use of longitudinal information in their respective imputation procedures, however, there are marked differences in the implementation. Firstly, although the probability of INR is quantitatively similar across countries, our empirical investigation identifies cross-country differences with respect to the factors driving INR: survey-related aspects as well as indicators accounting for variability and complexity of labor income composition appear to be relevant. Secondly, longitudinal analyses yield a positive correlation of INR on labor income data over time and provide evidence of INR being a pre-dictor of subsequent unit-non-response, thus supporting the „cooperation continuum“ hypothesis in all three panels. Thirdly, applying various mobility indicators there is a robust picture about earnings mobility being significantly understated using information from completely observed cases only. Finally, regression results for wage equations based on observed („complete case analysis“) vs. all cases and controlling for imputation status, indicate that individuals with imputed incomes, *ceteris paribus*, earn significantly above average in SOEP and HILDA, while this relationship is negative using BHPS data. However, once applying the very same imputation procedure used for HILDA and SOEP, namely the „row-and-column-imputation“ approach suggested by Little & Su (1989), also to BHPS-data, this result is reversed, i.e., individuals in the BHPS whose income has been imputed earn above average as well. In our view, the reduction in cross-national variation resulting from sensitivity to the choice of imputation approaches underscores the importance of investing more in the improved cross-national harmonization of imputation techniques.

#### **Discussion Paper No. 736**

Oktober 2007

Tilman Brück, Alexander M. Danzer, Alexander Muravyev, Natalia Weißhaar

### **Determinants of Poverty during Transition: Household Survey Evidence from Ukraine**

The paper analyzes the incidence, the severity and the determinants of household poverty in Ukraine during transition using two comparable surveys from 1996 and 2004. We measure poverty using income and consumption and contrast the effects of various poverty lines. Poverty in both periods follows some of the determinants commonly identified in the literature, including greater poverty among households with children and with less education. We also identify specific features of poverty in transition, including the relatively low importance of unemployment and the existence of poverty even among households with employment. Poverty determinants change over time in line with the experience of transition and restructuring.

#### **Discussion Paper No. 748**

Dezember 2007

**Experiment Ökonomie****Berlin Lunchtime Meeting  
mit Wirtschaftsnobelpreisträger Reinhard Selten**

am 23. Januar 2008

„Als homo oeconomicus entscheidet der Mensch rational und unter Ausnutzung aller zur Verfügung stehenden Informationen – ausschlaggebendes Kriterium bei jeder Entscheidung ist die individuelle Nutzenmaximierung.“ Mit diesen Worten lässt sich die zentrale Grundannahme der bis heute dominierenden wirtschaftswissenschaftlichen Theorien zusammenfassen.

Bilden diese Prämissen auch die Grundpfeiler ökonomischer Theorie, sind diese Pfeiler zuletzt dennoch heftig ins Wanken geraten. Wie verhalten sich Menschen tatsächlich? Wie wirkt sich die „eingeschränkte Rationalität“ menschlichen Verhaltens in hochkomplexen Entscheidungssituationen aus? Und wie weit trägt das ökonomische Modell der „individuellen Nutzenmaximierung“ überhaupt?

Entscheidende Antworten auf diese Fragen hat unter anderem die experimentelle Wirtschaftsforschung gegeben. Ihr Anspruch ist es, *tatsächliches* menschliches Verhalten unter Laborbedingungen zu erkunden. Einer ihrer wichtigsten Vertreter ist Reinhard Selten, der 1994 zusammen mit John Forbes Nash und John Harsanyi den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften für seine Leistungen auf dem Gebiet der Spieltheorie erhielt.

Im **Berlin Lunchtime Meeting** öffnet Reinhard Selten die Türen zu seinem Laboratorium und gibt „in vitro“ eine praktische Einführung in die experimentelle Wirtschaftsforschung. Und er zeichnet seinen wissenschaftlichen Lebensweg nach, der geprägt ist von der stetigen Suche nach einem besseren Verständnis ökonomischen Verhaltens.

**13:00 Begrüßung**

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann, Präsident des DIW Berlin

**Experiment Ökonomie: Eine Einführung in die experimentelle Wirtschaftsforschung unter Laborbedingungen**Vortrag und Leitung des Experiments: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Reinhard Selten  
*Konferenzsaal 1. OG***14:30 Imbiss/Lunch***Lounge***15:30 „Mein wissenschaftlicher Weg: Auf der Suche nach einem besseren Verständnis ökonomischen Verhaltens“**

Vortrag von: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Reinhard Selten mit anschließender Diskussion

**17:00 Ende der Veranstaltung**

## Impressum

DIW Berlin  
Mohrenstraße 58  
10117 Berlin

Tel. +49-30-897 89-0  
Fax +49-30-897 89-200

## Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)  
Prof. Dr. Georg Meran (Vizepräsident)  
Prof. Dr. Tilman Brück  
Prof. Dr. Claudia Kemfert  
Prof. Dr. Viktor Steiner  
Prof. Dr. Alfred Steinherr  
Prof. Dr. Gert G. Wagner  
Prof. Dr. Christian Wey

## Redaktion

Kurt Geppert  
PD Dr. Elke Holst  
Manfred Schmidt

## Pressestelle

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

## Vertrieb

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

Reklamationen können nur innerhalb von vier Wochen nach Erscheinen des Wochenberichts angenommen werden; danach wird der Heftpreis berechnet.

## Bezugspreis

Jahrgang Euro 180,-  
Einzelheft Euro 7,-  
(jeweils inkl. Mehrwertsteuer  
und Versandkosten)  
Abbestellungen von Abonnements spätestens  
6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter leserservice@diw.de

## Satz

eScriptum, Berlin

## Druck

Walter Grützmaker GmbH & Co. KG, Berlin

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

## Zur Person:

Reinhard Selten wurde 1930 in Breslau geboren. Nach dem Studium der Mathematik und der Promotion 1961 in Frankfurt am Main habilitierte er sich 1968 ebenfalls in Frankfurt in Wirtschaftswissenschaften. Von 1957 bis 1967 war er Assistent von Heinz Saueremann.

Nach einer Gastprofessur in Berkeley lehrte er von 1969 bis 1972 an der Freien Universität Berlin und von 1972 bis 1984 an der Universität Bielefeld. Anschließend nahm er einen Ruf an die Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn an. Dort baute er das Laboratorium für experimentelle Wirtschaftsforschung auf, das er bis heute führt.

Seit 2006 leitet Reinhard Selten ein Akademieprojekt der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften mit dem Titel: Rationalität im Lichte der experimentellen Wirtschaftsforschung.

## Eine Veranstaltung von DIW Berlin | CEPR London | IZA Bonn

### Ort der Veranstaltung:

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung  
Mohrenstraße 58  
10117 Berlin

 -freundlicher Zugang

Tel. (030) 89789-0  
info@diw.de  
www.diw.de

### Anmeldung:

Bitte melden Sie sich unter events@diw.de an.

### Verkehrsverbindungen:

U-Bahnhof Stadtmitte, U-Linien 2, 6

**Die Veranstalter danken der Deutsch-Britischen Stiftung für ihre großzügige Unterstützung.**

**DEUTSCHLAND**

Ausgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren<sup>1</sup>

	Arbeitslose		Offene Stellen		Verarbeitendes Gewerbe						Auftragseingang (Volumen) <sup>2</sup>							
					Insgesamt		Inland		Ausland		Vorleistungsgüter- produzenten		Investitionsgüter- produzenten		Gebrauchsgüter- produzenten		Verbrauchsgüter- produzenten	
	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.
in 1 000																		
2000 = 100																		
2005	J	4777	319	646	105,1	96,4	115,8	103,6	108,2	103,4	85,8	103,4	103,4	103,4	103,4	103,4	103,4	103,4
	F	4873	341	331	103,9	95,9	114,7	101,5	107,6	85,5	102,9	85,5	102,9	85,5	102,9	85,5	102,9	103,3
	M	4914	368		105,5	96,1	117,2	102,3	110,1	85,5	103,7	85,5	103,7	85,5	103,7	85,5	103,7	103,7
	A	4887	389		104,1	96,0	114,2	101,3	108,2	87,2	102,1	87,2	102,1	87,2	102,1	87,2	102,1	103,4
	M	4905	401	393	104,8	95,5	116,5	102,6	108,9	84,3	102,7	84,3	102,7	84,3	102,7	84,3	102,7	103,4
	J	4902	410		108,8	99,4	120,5	104,3	114,7	89,3	105,2	89,3	105,2	89,3	105,2	89,3	105,2	105,2
	J	4895	415		109,7	99,1	123,0	106,8	114,6	88,4	105,2	88,4	105,2	88,4	105,2	88,4	105,2	104,8
	A	4873	438	428	108,7	98,6	121,3	106,4	112,9	89,0	104,8	89,0	104,8	89,0	104,8	89,0	104,8	104,8
	S	4840	453		111,2	99,2	126,3	107,5	117,2	89,5	104,4	89,5	104,4	89,5	104,4	89,5	104,4	104,8
	O	4829	460		112,7	99,9	128,6	108,8	118,8	89,4	106,4	89,4	106,4	89,4	106,4	89,4	106,4	105,8
	N	4809	462	460	114,8	101,4	131,6	110,2	122,2	90,8	105,2	90,8	105,2	90,8	105,2	90,8	105,2	105,8
	D	4773	463		113,2	99,8	129,8	111,0	118,0	91,6	105,9	91,6	105,9	91,6	105,9	91,6	105,9	105,8
2006	J	4732	472		114,9	101,6	131,5	111,0	121,5	92,1	105,2	92,1	105,2	92,1	105,2	92,1	105,2	105,6
	F	4689	484	479	115,8	102,5	132,3	113,7	121,0	93,4	105,7	93,4	105,7	93,4	105,7	93,4	105,7	105,6
	M	4666	499		115,3	102,4	131,4	113,5	120,1	94,5	105,9	94,5	105,9	94,5	105,9	94,5	105,9	105,6
	A	4636	518		118,4	103,9	136,5	116,6	123,7	94,5	106,6	94,5	106,6	94,5	106,6	94,5	106,6	106,5
	M	4562	539	528	117,7	105,2	133,3	116,0	122,7	95,8	106,7	95,8	106,7	95,8	106,7	95,8	106,7	106,5
	J	4515	557		116,3	103,5	132,2	117,1	119,3	93,0	106,3	93,0	106,3	93,0	106,3	93,0	106,3	106,5
	J	4450	588		119,5	105,1	137,3	117,4	125,1	94,0	108,9	94,0	108,9	94,0	108,9	94,0	108,9	109,4
	A	4413	589	585	122,7	107,8	141,3	119,0	130,2	96,2	109,4	96,2	109,4	96,2	109,4	96,2	109,4	109,4
	S	4379	602		122,1	109,5	137,9	120,1	128,1	96,1	109,8	96,1	109,8	96,1	109,8	96,1	109,8	109,8
	O	4301	620		121,5	108,3	137,9	120,8	125,9	97,9	110,1	97,9	110,1	97,9	110,1	97,9	110,1	111,8
	N	4230	635	627	121,3	108,0	138,0	120,8	125,3	97,6	112,8	97,6	112,8	97,6	112,8	97,6	112,8	111,8
	D	4157	647		124,4	110,0	142,4	122,4	130,3	97,2	112,6	97,2	112,6	97,2	112,6	97,2	112,6	111,8
2007	J	4038	648		123,8	110,0	141,2	122,5	129,2	97,0	112,4	97,0	112,4	97,0	112,4	97,0	112,4	113,6
	F	3949	646	646	126,7	111,1	146,4	122,5	134,8	96,9	114,0	96,9	114,0	96,9	114,0	96,9	114,0	113,6
	M	3867	641		128,6	112,5	148,8	125,0	136,7	96,3	114,4	96,3	114,4	96,3	114,4	96,3	114,4	113,6
	A	3842	634		127,3	112,1	146,4	123,2	135,1	96,0	116,5	96,0	116,5	96,0	116,5	96,0	116,5	117,0
	M	3838	626	631	130,1	112,3	152,3	125,4	138,8	98,2	117,2	98,2	117,2	98,2	117,2	98,2	117,2	117,0
	J	3800	628		134,4	113,8	160,0	126,4	146,5	99,5	117,4	99,5	117,4	99,5	117,4	99,5	117,4	117,0
	J	3773	611		128,7	113,1	148,3	124,7	137,0	99,2	114,1	99,2	114,1	99,2	114,1	99,2	114,1	115,2
	A	3728	619	617	128,4	111,7	149,2	125,2	135,6	98,6	115,0	98,6	115,0	98,6	115,0	98,6	115,0	115,2
	S	3665	612		129,9	110,4	154,1	125,8	138,2	97,3	116,6	97,3	116,6	97,3	116,6	97,3	116,6	115,8
	O	3633	604		134,4	114,2	159,8	126,5	147,1	96,4	115,8	96,4	115,8	96,4	115,8	96,4	115,8	115,8
	N	3594	600	602	137,8	117,1	163,6	129,9	151,5	95,2	114,3	95,2	114,3	95,2	114,3	95,2	114,3	114,3
	D	3546	593															

<sup>1</sup> Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4). Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, dass sich beim Hinzufügen eines neuen Wertes davorliegende saisonbereinigte Werte in der Zeitreihe auch dann ändern können, wenn deren Ursprungswert unverändert geblieben ist. Die Vierteljahreswerte wurden aus den saisonbereinigten Monatswerten errechnet.

<sup>2</sup> Außerdem arbeitstäglich bereinigt.

**DEUTSCHLAND**

noch: Ausgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren<sup>1</sup>

	Beschäftigte im Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe <sup>3</sup>				Produktion <sup>2</sup>				Umsätze des Einzelhandels				Außenhandel (Spezialhandel) <sup>2</sup>			
	Verarbeitendes Gewerbe		Investitionsgüterproduzenten		Gebrauchsgüterproduzenten		Verbrauchsgüterproduzenten		Bauhauptgewerbe		Ausfuhr		Einfuhr		Mrd. Euro	
	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.
in 1000																
2000 = 100																
2005	6 051	104,6	108,3	86,4	99,3	79,6	101,8	63,0	49,7	63,0	101,8	63,0	49,7	63,0	101,8	63,0
J	6 030	103,8	107,5	87,0	99,4	73,9	102,8	61,8	48,4	61,8	102,8	61,8	48,4	61,8	102,8	61,8
F	6 010	104,6	108,8	86,3	100,4	73,4	102,9	63,5	49,8	63,5	102,9	63,5	49,8	63,5	102,9	63,5
M	5 989	104,9	110,5	88,0	98,4	76,0	103,7	61,7	49,3	61,7	103,7	61,7	49,3	61,7	103,7	61,7
A	5 968	103,6	107,1	83,5	99,5	74,4	103,1	64,2	51,8	64,2	103,1	64,2	51,8	64,2	103,1	64,2
M	5 940	106,2	111,8	90,4	100,1	76,5	104,4	65,0	50,8	65,0	104,4	65,0	50,8	65,0	104,4	65,0
J	5 910	106,6	111,5	86,9	101,4	75,6	103,4	65,6	52,2	65,6	103,4	65,6	52,2	65,6	103,4	65,6
A	5 884	106,3	107,0	88,1	87,8	76,1	105,1	67,2	53,5	67,2	105,1	67,2	53,5	67,2	105,1	67,2
S	5 853	107,9	113,2	88,4	102,2	76,2	105,3	66,8	53,1	66,8	105,3	66,8	53,1	66,8	105,3	66,8
O	5 822	108,7	113,3	89,3	103,8	76,5	104,7	66,9	55,0	66,9	104,7	66,9	55,0	66,9	104,7	66,9
N	5 790	108,7	114,0	89,5	89,3	75,6	105,2	66,8	54,7	66,8	105,2	66,8	54,7	66,8	105,2	66,8
D	5 749	108,9	114,4	89,0	101,4	75,9	104,7	68,5	56,6	68,5	104,7	68,5	56,6	68,5	104,7	68,5
2006	5 368	109,1	114,5	91,0	101,5	73,3	109,8	69,5	57,6	69,5	109,8	69,5	57,6	69,5	109,8	69,5
J	5 335	110,1	115,9	90,4	91,1	75,8	109,4	71,4	58,8	71,4	109,4	71,4	58,8	71,4	109,4	71,4
F	5 307	110,3	116,1	91,8	100,8	75,5	109,1	70,9	59,3	70,9	109,1	70,9	59,3	70,9	109,1	70,9
M	5 281	111,7	116,1	92,4	103,2	79,5	109,2	73,3	61,0	73,3	109,2	73,3	61,0	73,3	109,2	73,3
A	5 255	112,7	118,9	93,3	93,2	82,0	112,5	71,6	59,5	71,6	112,5	71,6	59,5	71,6	112,5	71,6
M	5 231	112,8	117,5	91,8	103,1	80,8	110,4	73,3	61,6	73,3	110,4	73,3	61,6	73,3	110,4	73,3
J	5 206	113,4	118,7	94,2	102,9	81,9	110,7	74,5	61,9	74,5	110,7	74,5	61,9	74,5	110,7	74,5
A	5 184	114,7	120,3	93,3	94,9	82,4	111,6	74,0	60,9	74,0	111,6	74,0	60,9	74,0	111,6	60,9
S	5 160	114,6	120,6	95,4	102,3	82,8	111,3	77,1	63,4	77,1	111,3	77,1	63,4	77,1	111,3	63,4
O	5 143	114,9	120,6	94,9	101,9	82,7	111,4	78,8	63,1	78,8	111,4	78,8	63,1	78,8	111,4	63,1
N	5 112	117,1	123,7	96,9	96,7	85,2	112,1	79,5	63,5	79,5	112,1	79,5	63,5	79,5	112,1	63,5
D	5 089	118,6	124,9	98,3	105,7	85,8	113,8	79,7	64,7	79,7	113,8	79,7	64,7	79,7	113,8	64,7
2007	5 400	117,9	124,4	95,5	104,4	87,8	108,3	78,5	62,9	78,5	108,3	78,5	62,9	78,5	108,3	62,9
J	5 375	118,9	125,3	96,9	96,1	88,6	108,9	79,2	64,6	79,2	108,9	79,2	64,6	79,2	108,9	64,6
F	5 360	119,9	126,0	95,8	106,3	89,7	110,7	80,1	63,9	80,1	110,7	80,1	63,9	80,1	110,7	63,9
M	5 344	119,1	126,0	93,5	105,6	82,2	110,0	80,3	63,9	80,3	110,0	80,3	63,9	80,3	110,0	63,9
A	5 327	120,1	119,8	94,7	94,5	80,3	107,6	81,5	64,0	81,5	107,6	81,5	64,0	81,5	107,6	64,0
M	5 313	120,3	127,8	93,3	104,5	80,3	110,2	81,9	65,1	81,9	110,2	81,9	65,1	81,9	110,2	65,1
J	5 306	121,0	129,2	95,4	104,1	81,4	110,3	81,1	63,7	81,1	110,3	81,1	63,7	81,1	110,3	63,7
A	5 293	121,2	121,6	96,3	95,6	81,2	110,4	82,3	64,9	82,3	110,4	82,3	64,9	82,3	110,4	64,9
S	5 282	122,7	130,1	95,2	107,5	80,7	109,5	82,0	64,9	82,0	109,5	82,0	64,9	82,0	109,5	64,9
O	5 289	123,5	133,6	96,5	106,5	82,3	112,1	81,0	64,5	81,0	112,1	81,0	64,5	81,0	112,1	64,5
N	5 289	123,5	133,6	96,5	106,5	82,3	112,1	81,0	64,5	81,0	112,1	81,0	64,5	81,0	112,1	64,5
D	5 289	123,5	133,6	96,5	106,5	82,3	112,1	81,0	64,5	81,0	112,1	81,0	64,5	81,0	112,1	64,5

<sup>1</sup> Saisonbereinigt nach dem Berliner Verfahren (BV4). Dieses Verfahren hat die Eigenschaft, dass sich beim Hinzuflügen eines neuen Wertes davorliegende saisonbereinigte Werte in der Zeitreihe auch dann ändern können, wenn deren Ursprungswert unverändert geblieben ist. Die Vierteljahreswerte wurden aus den saisonbereinigten Monatswerten errechnet.  
<sup>2</sup> Außer dem arbeitstäglich bereinigt.  
<sup>3</sup> Ab 2006 geänderter Berichtskreis.