

# Wochenbericht

## „Gender Pay Gap“:

### In Großstädten geringer als auf dem Land

Männer und Frauen bekommen für gleiche Arbeit noch immer unterschiedlich viel Geld. Wer wo lebt, spielt dabei eine entscheidende Rolle: Die Lücke bei der Bezahlung ist auf dem Land mit 33 Prozent besonders ausgeprägt - in Ballungsgebieten liegt sie nur bei 12 Prozent. Ein Vorbote künftiger Veränderungen?

von Anne Busch und Elke Holst

Seite 462

## Großstädte besonders attraktiv für hoch qualifizierte Frauen

Fünf Fragen an Elke Holst

Seite 463

## Deutsche Wirtschaftsforschungsinstitute 2007: Wissenschaftliche Exzellenz weiter ausgebaut

Die deutschen Wirtschaftsforschungsinstitute bauen ihre wissenschaftliche Performance weiter aus. Erstmals wird jetzt auch die Zitationshäufigkeit untersucht. An der Spitze steht ein Trio aus ifo Institut, ZEW und DIW Berlin.

von Rolf Ketzler und Klaus F. Zimmermann

Seite 469

## Zugang zu Breitbandanschlüssen: Absurde Regulierung

Kommentar von Christian Wey

Seite 476

# „Gender Pay Gap“: In Großstädten geringer als auf dem Land

Anne Busch  
abusch@diw.de

Elke Holst  
eholst@diw.de

*Der Unterschied im Bruttostundenverdienst zwischen Frauen und Männern – der sogenannte Gender Pay Gap – verharrt unter Angestellten seit Jahren bei etwa 30 Prozent. Für den Verdienstunterschied spielen offenbar auch regionale Faktoren eine wichtige Rolle. Der Gender Pay Gap ist in ländlichen Gebieten besonders ausgeprägt (2006: 33 Prozent). Dagegen liegt er in Ballungsräumen erheblich niedriger (2006: 12 Prozent). Dieses günstigere Verhältnis ist vor allem auf die größeren Beschäftigungschancen von hoch qualifizierten Frauen in den Großstädten zurückzuführen. Weiterhin zeigt sich, dass bei hoher regionaler Arbeitslosigkeit auf Kreisebene Frauen höhere Abschläge auf den Verdienst als Männer hinnehmen müssen. Die vorliegende Untersuchung wurde auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) durchgeführt. Die Fokussierung auf Angestellte ermöglicht es, die Determinanten der Entlohnung mit weitgehend homogenen Entlohnungsstrukturen zu analysieren.*

Das geschlechtsspezifische Lohngefälle – der Gender Pay Gap<sup>1</sup> – wird von der Europäischen Kommission immer wieder problematisiert; seine Reduzierung wird eingefordert.<sup>2</sup> In Deutschland ist der Verdienstunterschied zwischen Frauen und Männern im EU-Vergleich seit Jahren besonders hoch. Offenbar halten sich hier hartnäckig geschlechtsspezifische Strukturen auf dem Arbeitsmarkt zum Nachteil von Frauen.<sup>3</sup>

Zur Erklärung des Gender Pay Gap können neben dem Humankapital auch regionale Faktoren beitragen, wie die regionale Arbeitslosigkeit und siedlungsstrukturelle Gemeindetypen (Kasten 1). Inwieweit diese Größen eine Rolle zur Erklärung des Gender Pay Gap spielen, untersucht der vorliegende Beitrag auf der Basis von *Bruttostundenverdiensten* von Angestellten zwischen 18 und 64 Jahren.<sup>4</sup> Die Beschränkung auf Angestellte folgt der Überlegung, dass bei Arbeitern und Arbeiterinnen

<sup>1</sup> Vgl. zum Gender Pay Gap zum Beispiel Blau, F. D., Ferber, M. A. et al.: *The Economics of Women, Men and Work*. New Jersey 2006.

<sup>2</sup> KOM Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Bericht der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Bekämpfung des geschlechtsspezifischen Lohngefälles. *eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0424:FIN:DE:PDF*; sowie KOM: Bericht der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen zur Gleichstellung von Frauen und Männern – 2008. *ec.europa.eu/employment\_social/gender\_equality/docs/com\_2008\_0010\_de.pdf*.

<sup>3</sup> Vgl. hierzu auch Holst, E., Schrooten, M.: Führungspositionen: Frauen geringer entlohnt und nach wie vor seltener vertreten. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 25/2006; sowie Busch, A., Holst, E.: Verdienstdifferenzen zwischen Frauen und Männern nur teilweise durch Strukturmerkmale zu erklären. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 15/2008.

<sup>4</sup> Der Bruttostundenverdienst wird auf Basis des Bruttomonatsverdienstes, geteilt durch die bezahlte Arbeitszeit, berechnet. Die bezahlte Arbeitszeit ergibt sich aus der vereinbarten Wochenarbeitszeit plus der Überstunden, wenn diese entlohnt wurden. Wurden die Überstunden teils bezahlt, und teils „abgefeiert“, wurden 50 Prozent der Überstunden auf die vereinbarte Arbeitszeit addiert. Der Bruttomonatsverdienst wurde anschließend durch die so ermittelte Arbeitszeit geteilt, wobei die Wochenstunden noch auf die Monatsstunden mit dem Faktor 4,35 (die durchschnittliche Wochenzahl pro Monat) umgerechnet werden mussten. Vgl. dazu auch Buslei, H., Steiner, V.: Beschäftigungseffekte von Lohnsubventionen im Niedriglohnbereich. Baden-Baden 1999.

Fünf Fragen an Elke Holst

## „Großstädte besonders attraktiv für hoch qualifizierte Frauen“

***Frau Dr. Holst, noch immer werden Frauen in Deutschland im Durchschnitt schlechter entlohnt als Männer. Ist das geschlechtsspezifische Lohngefälle, der „Gender Pay Gap“, in den letzten Jahren größer oder kleiner geworden?***

Die Lücke bei der Entlohnung von Männern und Frauen ist mehr oder weniger konstant geblieben. Sie liegt bei den Angestellten – deren Bruttostundenverdienste haben wir auf Basis des SOEP untersucht – in den letzten Jahren im Durchschnitt bei knapp 30 Prozent.

***Wie lässt sich dieser Verdienstunterschied erklären?***

Ein Faktor ist der Bildungsabschluss. In diesem Punkt haben die Frauen nachgezogen und weisen mittlerweile sogar bessere Bildungsabschlüsse auf – dieser Faktor verliert als Erklärung also zunehmend an Bedeutung. Ein weiteres Beispiel ist die Segregation auf dem Arbeitsmarkt. Frauen arbeiten häufig in „Frauenberufen“, die schlechter bezahlt werden, und Männer sind eher in besser entlohnerten „Männerberufen“ tätig. Hinzu kommt, dass Frauen seltener hohe berufliche Positionen erreichen und dadurch einen weniger hohen Verdienst erzielen. Wir haben zudem regionale Aspekte untersucht und konnten feststellen, dass die Arbeitslosigkeit auf Kreisebene in der Tendenz den Verdienst von Frauen stärker trifft als den von Männern und dass in Großstädten der Gender Pay Gap geringer ausfällt als auf dem Land.

***Welchen Einfluss hat die regionale Arbeitslosenrate auf den Gender Pay Gap?***

Eine hohe Arbeitslosenquote kann den Druck auf die Arbeitgeber senken, einen hohen Lohn zahlen zu müssen, um Arbeitskräfte zu halten. Wenn Frauen diesem Druck etwa aufgrund von Einschränkungen durch die traditionelle Aufgabenteilung im Haushalt stärker ausgesetzt sind als Männer, schwächt das auch ihre Position bei Gehaltsverhandlungen. Betreuungsverantwort-

lichkeiten in der Familie könnten die regionale Mobilität von Frauen stärker einschränken und damit auch ihre Möglichkeiten in andere berufliche Tätigkeiten zu wechseln. In diesem Fall haben von familiären Verpflichtungen weitgehend entbundene Männer eine höhere Verhandlungsmacht: Sie können dem Arbeitgeber bei Gehaltsverhandlungen eher mit Abwanderung „drohen“.

***Wo ist der Verdienstunterschied zwischen Männern und Frauen besonders hoch und wo ist er niedriger?***

Er ist auf dem Land besonders hoch und in Großstädten niedriger. Wir haben für 2006 auf Basis des SOEP in der Großstadt einen Verdienstunterschied von ungefähr zwölf Prozent und auf dem Land von etwa einem Drittel festgestellt. Das liegt vor allem daran, dass erwerbstätige Frauen in Großstädten eine höhere Qualifikation aufweisen als auf dem Land.

***Welche Maßnahmen könnten dazu beitragen, den Lohn von Männern und Frauen anzu-***

***gleichen?***

Die Strukturen, die auf dem Arbeitsmarkt herrschen, kann der Staat allein nicht verbessern. Er kann aber Rahmenbedingungen setzen, die die Chancen der Frauen verbessern. Dazu gehört die Kinderbetreuung. Auch innerhalb der Betriebe ist ein Umdenken dahingehend notwendig, dass Frauen, die Kinder haben, keine geringere Leistung erbringen. Zudem begegnen auch Frauen, die keine Kinder haben, diesen Vorurteilen und verdienen in einer vergleichbaren Situation ebenfalls weniger als Männer. Wir haben es häufig mit Stereotypen zu tun, die noch auf traditionellen, konservativen Bildern beruhen. Aber wir leben in einer Zeit, in denen sich diese Bilder wandeln. Auch vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung brauchen wir dringend ein Umdenken, um Frauen bessere Berufschancen zu ermöglichen.



PD Dr. Elke Holst,  
Wissenschaftliche  
Mitarbeiterin in  
der Abteilung  
Längsschnittstudie  
Sozio-ökonomisches  
Panel (SOEP)  
am DIW Berlin

» Regionale Arbeits-  
losigkeit trifft  
Verdienste von  
Frauen stärker. «

Das Gespräch führte  
Erich Wittenberg.

Das Interview zum  
Anhören finden Sie auf  
[www.diw.de](http://www.diw.de)

#### Kasten 1

### Regionale Indikatoren

Folgende Regionalindikatoren werden in die Schätzung einbezogen:

- Die (logarithmierte) Arbeitslosenquote auf Kreisebene, um die regionalen Arbeitsangebote abzubilden.<sup>1</sup> Erwartet wird ein negativer Effekt auf den Verdienst.
- Eine Regionaltypologie auf Basis siedlungsstruktureller Gemeindetypen des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR).<sup>2</sup> Diese Typisierung berücksichtigt nicht nur die Bevölkerungsdichte sondern auch die „zentralörtliche Funktion der Kerne von Regionen“. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die Strukturen ländlicher Kreise etwa in Brandenburg (zum Beispiel Dahme-Spreewald) anders sein können als in ländlichen Kreisen Schleswig-Holsteins (zum Beispiel Nordfriesland). In die Analyse einbezogen werden die Kreistypen, wobei der Kreistyp „Kernstädte in hoch verdichteten Agglomerationsräumen“ nochmals differenziert wird in „größere Kernstädte“ und „Kernstädte“. Die Kreistypen der ländlichen Räume werden als Referenzkategorie zusammengefasst und in der deskriptiven Analyse mit dem Regionstyp 1 verglichen.
- Der Wohnort in West- oder Ostdeutschland.

<sup>1</sup> Vgl. zum Beispiel Blien, U.: Die Lohnkurve. Auswirkungen der regionalen Arbeitslosigkeit auf das Lohnniveau. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Vol. 36, Nr. 4, 2003, 439–460.  
<sup>2</sup> Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Laufende Raumbeobachtung – Raumabgrenzungen. Siedlungsstrukturelle Gemeindetypen. [www.bbr.bund.de/cln\\_007/nn\\_103086/DE/Raumbeobachtung/Werkzeuge/Raumabgrenzungen/SiedlungsstrukturelleGebietstypen/gebietstypen.html](http://www.bbr.bund.de/cln_007/nn_103086/DE/Raumbeobachtung/Werkzeuge/Raumabgrenzungen/SiedlungsstrukturelleGebietstypen/gebietstypen.html).

### Definition der Regionstypen

Regionstyp	Bezeichnung	Beispielregionen
1	Größere Kernstädte in Agglomerationsräumen	Berlin (Stadt), München (Landeshauptstadt), Leipzig (Stadt), Köln (Stadt)
2	Kernstädte in Agglomerationsräumen	Nürnberg (Stadt), Potsdam (Stadt), Mannheim, Bielefeld (Stadt)
3	Hochverdichtete Kreise in Agglomerationsräumen	Ludwigsburg, Gütersloh, Rhein-Sieg-Kreis, Pinneberg
4	Verdichtete Kreise in Agglomerationsräumen	Harburg, Main-Kinzig-Kreis, Schaumburg, Meissen
5	Ländliche Kreise in Agglomerationsräumen	Rotenburg (Wümme), Stade, Oberhavel, Dahme-Spreewald
6	Kernstädte in verdichteten Räumen	Kiel (Landeshauptstadt), Magdeburg, (Landeshauptstadt), Erfurt (Stadt), Augsburg (Stadt)
7	Verdichtete Kreise in verdichteten Räumen	Hildesheim, Weimar (Stadt), Paderborn, Reutlingen
8	Ländliche Kreise in verdichteten Räumen	Waldeck-Frankenberg, Hochsauerlandkreis, Spree-Neisse, Wernigerode
9 (Referenzkategorie der Schätzung)	Ländliche Kreise höherer oder geringerer Dichte in ländlichen Räumen	Celle, Nordfriesland, Nordvorpommern, Emsland

unterschiedliche Entlohnungsmechanismen zum Tragen kommen.<sup>5</sup> Datenbasis für die Analysen ist das Sozio-oekonomische Panel (SOEP).<sup>6</sup>

### Gender Pay Gap in Ballungsräumen geringer als auf dem Land

Insgesamt lagen die Bruttostundenverdienste von angestellten Frauen und Männern im Jahr 2006

noch weit auseinander; Frauen erreichten knapp 70 Prozent der durchschnittlichen Männerverdienste (Abbildung). Der Gender Pay Gap betrug damit 30 Prozent.

Überdurchschnittlich hoch sind die Unterschiede in ländlichen Gebieten. Im Jahr 2006 lag nach Angaben des SOEP der Verdienstunterschied mit rund 33 Prozent weit über dem Verdienstunterschied in den großen Kernstädten in Agglomerationsräumen (zwölf Prozent), zu denen auch Berlin gehört.

Ein vergleichsweise niedriger Gender Pay Gap in Großstädten wurde auch schon früher aufgezeigt.<sup>7</sup> Dies legt nahe, dass sich in Ballungsge-

<sup>5</sup> Zwischen Angestellten und Arbeitern und Arbeiterinnen existieren diverse strukturelle verdienstrelevante Unterschiede (zum Beispiel hinsichtlich Kündigungsschutz, Tarifen, Urlaubsgeld), was die Vergleichbarkeit zwischen diesen Gruppen erschwert. Auch unterscheiden sich die Aufstiegs- und damit die Verdienstmöglichkeiten beider Gruppen erheblich.

<sup>6</sup> Wagner, G. G., Frick, J. R., Schupp, J.: The German Socio-Economic Panel Study (SOEP) – Scope, Evolution and Enhancements. In: Schmollers Jahrbuch, Vol. 127, Nr. 1, 2007, 139–169.

<sup>7</sup> Vgl. Berth, F.: Der kleine Unterschied: Zumindest in modernen Großstädten werden junge Frauen nicht mehr so benachteiligt – ge-

bieten die Arbeitsmarktbedingungen für Frauen anders darstellen als in ländlichen Räumen.<sup>8</sup> Zum Beispiel könnten die höheren Verdienste und der geringere Gender Pay Gap unter anderem dadurch erklärt werden, dass sich mit der Ansammlung von großen Dienstleistungsunternehmen in Ballungsgebieten die Chancen für eine Beschäftigung insbesondere hoch qualifizierter Frauen von anderen Regionen positiv abhebt. Weiterhin dürfte hier – aufgrund der besseren Bildungsstruktur, der häufigeren Erwerbsbeteiligung von Frauen sowie einer größeren Heterogenität der Lebensstile – eine im Vergleich zu ländlichen Gebieten stärker egalitär ausgerichtete Einstellung zur Gleichberechtigung von Frauen und Männern vorherrschen („urbane Kultur“), die diese Regionen besonders attraktiv für hoch qualifizierte Frauen macht.<sup>9</sup>

### Verstärkt eine hohe regionale Arbeitslosigkeit den Gender Pay Gap?

Auch die Höhe der regionalen Arbeitslosigkeit kann sich auf regionale Verdienststrukturen auswirken. Die sogenannte „Lohnkurve“ versucht dieses Phänomen zu fassen.<sup>10</sup> Sie beschreibt die Beziehung zwischen regionaler Arbeitslosigkeit und regionalem Lohnniveau als (invers) negativ, das heißt je höher die Arbeitslosigkeit in einer bestimmten Region ist, desto geringer ist das Lohnniveau. Dahinter steht unter anderem die Überlegung, dass durch eine hohe regionale Arbeitslosigkeit der Lohnruck auf die Arbeitgeber reduziert wird, da die Verhandlungsmacht der Berufstätigen abnimmt.

Die Existenz der Lohnkurve wurde bereits Anfang der 90er Jahre in international vergleichenden Studien bestätigt; es wurde meist ein Koeffizient des Lohnes bezogen auf die Arbeitslosigkeit von  $-0,1$  gefunden. Dieser Wert bedeutet inhaltlich,

recht ist die Situation aber noch nicht. In: Süddeutsche Zeitung, Nr. 289 (Samstag/Sonntag, 15./16. Dezember 2007), 2; sowie Beveridge, A.: No Quick Riches for New York's Twentysomethings. Gotham Gazette (19. Juni 2007), [www.gothamgazette.com/article/demographics/20070619/5/2208](http://www.gothamgazette.com/article/demographics/20070619/5/2208).

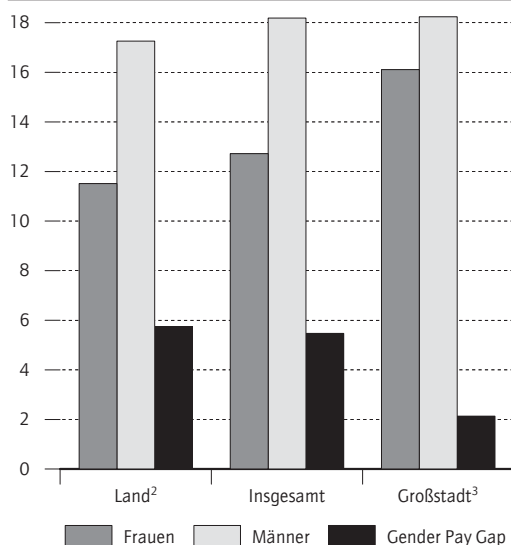
<sup>8</sup> Bereits 1993 wurde für Westdeutschland ermittelt, dass Frauen in Großstädten sehr viel stärker erwerbsorientiert und sehr viel seltener ohne Berufsausbildung als der Durchschnitt der Personen im erwerbsfähigen Alter waren, was sich in überdurchschnittlichen Erwerbsquoten sowie in überdurchschnittlichen Einkommens- und Qualifikationsniveaus äußerte. Vgl. Bender, S., Hirschenauer, F.: Regionale Unterschiede in der Frauenerwerbstätigkeit – Eine Typisierung westdeutscher Arbeitsmarktregionen. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 3/1993, 294–312.

<sup>9</sup> Sigelmann, L., Tsai, Y.-M.: Urbanism and Women's Labor Force Status: A cross-national Study. In: International Journal of Comparative Sociology, Vol. 26, 1985, 109–118; Duch, R. M., Taylor, M. A.: Postmaterialism and the Economic Condition. In: American Journal of Political Science, Vol. 37, No. 3, 1993, 747–779; sowie Rodenstein, M.: Frauen. In: Häußermann, H. [Hrsg.]: Großstadt. Soziologische Stichworte. 2. Auflage, Opladen 2000, 47–56.

<sup>10</sup> Blanchflower, D. G., Oswald, A. J.: The Wage Curve. London/Cambridge (Mass.) 1994.

Abbildung

### Regionaler Bruttostundenverdienst<sup>1</sup> Angestellter und Gender Pay Gap 2006 In Euro



<sup>1</sup> Median.

<sup>2</sup> Regionstyp 9: Ländliche Kreise höherer oder geringerer Dichte in ländlichen Räumen.

<sup>3</sup> Regionstyp 1: Größere Kernstädte in Agglomerationsräumen.

Quellen: SOEP 2006; Berechnungen des DIW Berlin. DIW Berlin 2008

dass eine Verdoppelung der Arbeitslosigkeit das Lohnniveau um rund zehn Prozent verringert. Für Westdeutschland ergab sich ein Wert von  $-0,13$ .<sup>11</sup> Für die neuen Bundesländer konnte nur eine schwache empirische Bestätigung der Lohnkurve gefunden werden.<sup>12</sup>

Eine geschlechtsspezifische Betrachtung des Zusammenhangs wurde für Westdeutschland auf Basis der IAB-Beschäftigten-Stichprobe von 1989, ergänzt um Aggregatdaten, durchgeführt. Dabei wurde ein stärker zu Lasten der Frauen gehender Effekt der regionalen Arbeitslosigkeit auf den Verdienst festgestellt.<sup>13</sup> Auch für das Jahr 2000 wurde für Deutschland insgesamt ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen der regionalen Arbeitslosenquote und dem Verdienst mit dem Employer-Employee-Datensatz des IAB ermittelt, der hier allerdings für Männer stärker

<sup>11</sup> Blanchflower, D. G., Oswald, A. J., a.a.O. Für einen Überblick anderer Studien für Deutschland und deren Ergebnisse vgl. Blien, U.: Die Lohnkurve. Auswirkungen der regionalen Arbeitslosigkeit auf das Lohnniveau. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Vol. 36, Nr. 4, 2003, 454.

<sup>12</sup> Buscher, H. S.: Gibt es eine Lohnkurve in den neuen Bundesländern? In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nr. 4, 2004, 461–475.

<sup>13</sup> Vgl. Blien, U., Mederer, A.: Die Regionaldimension geschlechtsspezifischer Entlohnung. In: Jahrbuch für Regionalwissenschaft, Vol. 18, Nr. 1, 1998, 37–54.



negativ ausgeprägt war als für Frauen.<sup>14</sup> Wie sich dieser Zusammenhang heute darstellt, wird hier auf Basis des SOEP für Angestellte untersucht. Dabei steht die Frage im Vordergrund, ob die regionale Arbeitslosigkeit einen Einfluss auf die Höhe des Gender Pay Gap hat.

### **Determinanten des Gender Pay Gap: Regionale Faktoren bedeutsam**

Neben den Regionalfaktoren wirken auch eine ganze Reihe weiterer Einflussgrößen auf den Verdienst ein, wie das Humankapital, die Beschäftigung in segregierten (geschlechtstypischen) Tätigkeiten und Bereichen sowie die familiäre Situation. Um den Einzeleffekt regionaler Indikatoren auf den Verdienst unter Berücksichtigung dieser anderen Größen ermitteln zu können, wird im Folgenden eine multivariate Regressionsanalyse vorgenommen.<sup>15</sup> Die Analyse wird für das Jahr 2005 durchgeführt, da dies das letzte Jahr ist, für das alle relevanten Regionalinformationen vorliegen.

Auch unter Berücksichtigung aller hier verwendeten Einflussfaktoren zeigt das Merkmal „Frau“ ein negatives Vorzeichen, das heißt Frauen erreichen bei gleichen Merkmalsausprägungen (Qualifikation, Berufserfahrung, Wohnort und andere) einen geringeren Verdienst als Männer. Bei der für die Geschlechter getrennten Schätzung bestätigen die Ergebnisse das Vorhandensein einer regionalen Lohnkurve nur für Frauen. Für diese Gruppe gilt: Je höher die Arbeitslosigkeit in einem Kreis, desto geringer ist das Verdienstniveau (Tabelle 1). Eine Verdopplung der regionalen Arbeitslosenquote verringert bei ihnen das Verdienstniveau um 6,4 Prozent. Für Männer kann hingegen kein statistisch signifikanter Einfluss nachgewiesen werden.

Die Existenz der Lohnkurve für Frauen könnte unter anderem mit einer geringeren regionalen Mobilität von Frauen aufgrund familiärer Verpflichtungen erklärt werden. In diesem Fall wären sie bei Gehaltsverhandlungen weniger als Männer in der Lage mit Abwanderung zu drohen und müssten daher vergleichsweise schlechtere Konditionen akzeptieren. Weiterhin kommen wohl auch strukturelle Faktoren bei den Aushandlungsprozessen zum Tragen, die sich aus der geschlechtstypischen Segregation ergeben.

Frauen sind beispielsweise auf weniger Berufe konzentriert als Männer und dürften damit einer stärkeren Konkurrenz unterliegen.

Im Vergleich zu ländlichen Kreisen in ländlichen Räumen haben Männer in großen Kernstädten in Agglomerationsräumen einen im Durchschnitt um 8,6 Prozent höheren Verdienst. Ein entsprechender Effekt ist bei Frauen nicht statistisch signifikant nachweisbar; der Unterschied in den Koeffizienten zwischen den Geschlechtern ist jedoch signifikant. Offensichtlich gelingt es Männern besser, die Vorteile der Großstadt – wie etwa Netzwerke – zu nutzen. In weiteren Analysen zeigte sich, dass der Verdienstvorteil von Frauen in Ballungsgebieten vor allem durch das höhere Bildungsniveau der dort lebenden erwerbstätigen Frauen im Vergleich zu ländlichen Gebieten bedingt ist.<sup>16</sup>

Wie erwartet erzielen Männer und Frauen in Westdeutschland einen höheren Verdienst als jene in Ostdeutschland. Diese Verdienstunterschiede zwischen den alten und neuen Bundesländern sind bei Männern deutlicher ausgeprägt als bei Frauen.

### **Bildung, Berufserfahrung, Segregation und familiäres Umfeld**

Die weiteren im Modell berücksichtigten erklärenden Variablen belegen für die Ausbildungsdauer, die Länge der Berufserfahrung und die Betriebszugehörigkeit wie erwartet einen statistisch signifikanten positiven Einfluss auf den Bruttostundenverdienst – sowohl für Frauen als auch für Männer. Die Ausbildung schlägt im Verdienst von Frauen stärker zu Buche als bei Männern (der geschlechtsspezifische Unterschied in den Koeffizienten ist signifikant). Andererseits können Männer sehr viel stärker als Frauen ihre Berufserfahrung in einen Verdienstvorteil umsetzen. Hier könnte eine Rolle spielen, dass gerade bei Frauen die Berufslaufbahn stark von Brüchen und Diskontinuitäten geprägt ist. Eine zehn Jahre durchgehende Berufserfahrung ist – ceteris paribus – auf dem Arbeitsmarkt mehr wert als eine, die beispielsweise durch mehrjährige Unterbrechung (in der ein Humankapitalverlust eintritt) geprägt ist. Weiterhin könnte hier zu Buche schlagen, dass gerade Frauen in Berufen arbeiten, in denen es seltener möglich ist, durch Berufserfahrung einen Verdienstvorteil

<sup>14</sup> Achatz, J., Gartner, H., Glück, T.: Bonus oder Bias? Mechanismen geschlechtsspezifischer Entlohnung. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Vol. 57, 2005, 466–493.

<sup>15</sup> Es wurde auch überprüft, ob ein Mehrebenenmodell (mit den Kreisen als zweiter Ebene) andere Ergebnisse liefert. Die Koeffizienten dieser Mehrebenenanalyse unterscheiden sich nur marginal von den Ergebnissen der linearen Regression.

<sup>16</sup> Dies zeigt eine separate Verdienstschatzung ohne Berücksichtigung der Ausbildung, in der auch Frauen (statistisch signifikant) von der Ansiedlung in Kernstädten in Agglomerationsräumen profitieren. Die Ergebnisse sind hier nicht weiter dargestellt.

zu erzielen. Für den Verdienst spielt außerdem eine Rolle, ob die Berufserfahrung aus Vollzeit- oder Teilzeitarbeit stammt. Je stärker sie auf Teilzeittätigkeit beruht, desto stärker ist mit einem Abschlag zu rechnen.

Insgesamt gilt, dass Frauen im Fall einer Vollzeitbeschäftigung einen signifikant geringeren Stundenverdienst als Teilzeitkräfte aufweisen, während es bei Männern keinen Unterschied macht, ob die vereinbarte Arbeitszeit unter oder über 35 Wochenstunden liegt. Bei dem Verdiensthonachteil von Frauen in Vollzeitbeschäftigung handelt es sich allerdings um einen Bildungseffekt: Wird die Regression ohne Humankapitalfaktoren durchgeführt, ist kein signifikanter Unterschied im Verdienst zwischen Frauen in Vollzeit- und Teilzeittätigkeit mehr nachzuweisen.

Die Betriebsgröße sowie eine Tätigkeit im produzierenden Gewerbe haben für Männer und Frauen einen positiven Effekt auf den Verdienst. In Relation zum produzierenden Gewerbe müssen in den „sonstigen Dienstleistungen“ (Kredit- und Versicherungsgewerbe, Immobilien, Rechtsberatung und andere) Frauen weitaus stärker als Männer Verdienstabschläge hinnehmen. Von einer Tätigkeit im öffentlichen Dienst können dagegen nur Frauen profitieren. Es zeigt sich, dass der Erklärungsgehalt des Modells steigt, wenn die regionalen Indikatoren berücksichtigt werden.

### Dekomposition des Gender Pay Gap ohne und mit Berücksichtigung von Regionalfaktoren

Auf Basis des multivariaten Modells für Frauen und Männer wurde der Verdiensthonachteil schließlich mittels Oaxaca-Blinder-Dekomposition in eine „erklärte“ und eine „nicht erklärte“ Komponente zerlegt (Kasten 2). Diese Dekomposition wurde einmal ohne und einmal mit Regionalfaktoren durchgeführt.

Ohne Berücksichtigung der Regionalfaktoren können rund 77 Prozent des Gender Pay Gap auf geschlechtsspezifische Unterschiede in den herangezogenen Merkmalen (*Merkmalseffekt*) zurückgeführt werden (Tabelle 2). Unter Berücksichtigung der regionalen Arbeitslosigkeit, der regionalen Siedlungsstrukturen sowie des Wohnortes (Ost-, Westdeutschland) erhöht sich der „erklärte“ Anteil auf gut 82 Prozent. Damit zeigt sich, dass die Berücksichtigung regionaler Faktoren eine Bedeutung für die Erklärung des Gender Pay Gap hat. Der „nicht erklärte“ Resteffekt von rund 18 Prozent beinhaltet gesellschaft-

Tabelle 1

### Determinanten des Bruttostundenverdienstes angestellter Frauen und Männer im erwerbsfähigen Alter 2005<sup>1</sup>

	Frauen	Männer
<b>Regionalindikatoren</b>		
Wohnort: neue Bundesländer (Referenz: Alte Bundesländer)	–0,172***	–0,250***
Arbeitslosenquote auf Kreisebene logarithmiert	–0,064**	–0,046
Siedlungsstruktureller Gemeindetyp (Referenz: Ländliche Kreise höherer und geringerer Dichte in ländlichen Räumen)		
Größere Kernstädte in Agglomerationsräumen	0,008	0,086**
Kernstädte in Agglomerationsräumen	0,013	0,033
Hochverdichtete Kreise in Agglomerationsräumen	0,023	0,095***
Verdichtete Kreise in Agglomerationsräumen	–0,076**	0,018
Ländliche Kreise in Agglomerationsräumen	–0,018	0,048
Kernstädte in verstädterten Räumen	–0,019	0,034
Verdichtete Kreise in verstädterten Räumen	–0,040	0,013
Ländliche Kreise in verstädterten Räumen	–0,038	0,011
<b>Humankapital</b>		
Dauer der Ausbildung, in Jahren	0,042***	0,029***
Berufserfahrung, in Jahren	0,023***	0,032***
Berufserfahrung zum Quadrat	–0,0005***	–0,001***
Anteil Teilzeit am Berufserfahrung, in Prozent	–0,002***	–0,003***
Dauer der Betriebszugehörigkeit, in Jahren	0,008***	0,007***
Beschäftigungsumfang Vollzeit (35 Stunden/Woche und mehr)	–0,072***	0,040
<b>Familiäres Umfeld</b>		
Familienstand (Referenz: Singles)		
Verheiratet zusammenlebend	0,006	0,053**
In Partnerschaft lebend unverheiratet	0,031	0,037
Zahl der Kinder unter 16 Jahren im Haushalt	0,025**	0,023**
<b>Segregation</b>		
In Führungsposition (Referenz: Nicht in Führungsposition)	0,236***	0,273***
Wirtschaftsbereich (Referenz: Produzierendes Gewerbe)		
Handel, Gastgewerbe, Verkehr	–0,197***	–0,152***
Sonstige Dienstleistungen	–0,081***	–0,003
Betriebsgröße (Referenz: Weniger als 20 Beschäftigte)		
20 bis unter 200 Beschäftigte	0,146***	0,162***
200 bis unter 2000 Beschäftigte	0,195***	0,225***
2000 und mehr Beschäftigte	0,273***	0,269***
Im öffentlichen Dienst tätig (Referenz: Nicht im öff. Dienst tätig)	0,081***	–0,024
<b>Konstante</b>		
Fallzahlen	2 889	2 063
Korr. R <sup>2</sup>	0,393	0,512
Nachrichtlich: Korr. R <sup>2</sup> (ohne Regionalfaktoren)	0,355	0,462

<sup>1</sup> OLS-Verdienstschätzung: \* Irrtumswahrscheinlichkeit < 10 Prozent; \*\* Irrtumswahrscheinlichkeit < 5 Prozent; \*\*\* Irrtumswahrscheinlichkeit < 1 Prozent.

Quellen: SOEP 2005; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

Tabelle 2

### Erklärung des Gender Pay Gap durch Regionalindikatoren

In Prozent

	Ohne	Mit	Differenz
	Regionalfaktoren		In Prozentpunkten
Merkmalseffekt („erklärt“)	76,98	82,12	5,14
Resteffekt („nicht erklärt“)	23,02	17,88	

Quellen: SOEP 2005; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

Kasten 2

### Dekomposition des Gender Pay Gap nach Oaxaca/Blinder

Die hier vorgenommene *Oaxaca-Blinder-Dekomposition* zerlegt den Verdienstunterschied zwischen Frauen und Männern in folgende Komponenten (bei dieser Methode bilden gewöhnlich die besser Verdienenden, hier die Männer, die Bezugsgruppe).<sup>1</sup> Es wird angenommen, dass im Falle einer vollständigen Gleichbehandlung der Geschlechter Frauen genauso viel verdienen würden wie Männer, nicht umgekehrt:

- **Merkmalseffekt:** Die Differenz der Variablenmittelwerte der beiden Gruppen multipliziert mit dem für die Gruppe der Männer berechneten Koeffizienten gibt den Teil des Lohndifferenzials an, der auf die geschlechtsspezifischen Unterschiede in den jeweiligen Charakteristika zurückgeführt werden kann. Inhaltlich entspricht dieser Wert dem prozentualen Verdienstverlust von Männern, wenn sie die Qualifikation, Berufserfahrung und weitere im Modell berücksichtigte Charakteristika der Frauen hätten und diese Merkmale wie bei Männern bewertet würden („erklärter Effekt“).
- **Preiseffekt:** Die Differenz der für Männer und Frauen geschätzten Koeffizienten, multipliziert mit dem Mittelwert der jeweiligen Variablen für die Gruppe

der Frauen, gibt den Teil des Gaps an, der durch die unterschiedliche monetäre Bewertung der Charakteristika erklärt werden kann. Inhaltlich zeigt er auf, wie viel mehr Frauen verdienen würden, wenn sie bei ihrer Qualifikation, Berufserfahrung und so weiter wie Männer entlohnt würden.

- **Shifteffekt:** Er macht den Teil des Verdienstunterschiedes aus, der *nicht* durch Unterschiede in den jeweiligen Charakteristika oder deren Entlohnung erklärt werden kann.
- **Resteffekt:** Technisch handelt es sich um die Summe aus Preis- und Shifteffekt. Dieser wird häufig als „Diskriminierung“ gedeutet. Hierbei ist aber Vorsicht angebracht, denn dieser Teil enthält auch nicht beobachtete Unterschiede zwischen den Gruppen. Weiterhin könnten auch Unterschiede in den beobachteten Variablen auf Diskriminierungspraktiken zurückgeführt werden, wenn zum Beispiel der Zugang zu bestimmten Bildungs- und Beschäftigungsformen (zum Beispiel Führungspositionen) für Frauen erschwert sind.<sup>2</sup> Daher wird die Summe aus Preis- und Shifteffekt hier allgemein als „nicht erklärter Effekt“ bezeichnet.

<sup>1</sup> Vgl. Blinder, A. S.: Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. In: The Journal of Human Resources, Vol. 8, Nr. 4, 1973, 436–455; sowie Oaxaca, R. L.: Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets. In: International Economic Review, Vol. 14, Nr. 3, 1973, 693–709.

<sup>2</sup> Vgl. hierzu Olsen, W., Walby, S.: Modelling Gender Pay Gaps. EOC Working Paper Series, [www.lancs.ac.uk/fass/sociology/papers/walby-modellinggenderpaygapswp17.pdf](http://www.lancs.ac.uk/fass/sociology/papers/walby-modellinggenderpaygapswp17.pdf); sowie Achatz, J., Gartner, H., Glück, T.: Bonus oder Bias? Mechanismen geschlechtsspezifischer Entlohnung. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Vol. 57, 2005, 466–493.

liche und kulturelle Rahmenbedingungen, die zum Beispiel dazu führen, dass gleiche regionale Arbeitsmarktbedingungen (etwa die Arbeitslosenquote) für Frauen und Männer unterschiedliche Auswirkungen auf den Verdienst haben. In diesem Resteffekt spiegeln sich damit also auch diskriminierende Strukturen auf dem Arbeitsmarkt wieder.

### Fazit

Die Analysen zeigen für Angestellte in Deutschland, dass die regionale Arbeitslosigkeit (Kreisebene) einen negativen Effekt auf das Verdienstniveau von Frauen hat. Dies vergrößert den Gender Pay Gap. Der für Frauen im Vergleich zu Männern

stärkere Effekt könnte mit der Segregation auf dem Arbeitsmarkt und familiären Verpflichtungen zusammenhängen, die insbesondere die Position von Frauen bei Gehaltsverhandlungen schwächen.

Die Beobachtung, dass in Großstädten der Gender Pay Gap geringer ist als auf dem Land, ist vor allem durch die unterschiedliche Qualifikation von Frauen in beiden Regionstypen zu erklären. Nur Männer haben im Vergleich zum Land einen grundsätzlichen Verdienstvorteil in Großstädten. Offenbar gelingt es ihnen die Vorteile der Großstadt – wie etwa Netzwerkstrukturen – besser zu nutzen. Dieses Ergebnis verdeutlicht, dass selbst eine eher egalitäre „Großstadtkultur“ nicht automatisch zu einer gleichen Entlohnung der Geschlechter führt.

JEL Classification:  
J31, J71, J24

**Keywords:**  
Gender pay gap,  
Metropolitan areas,  
Wage curve,  
Oaxaca-Blinder-  
decomposition



# Deutsche Wirtschaftsforschungsinstitute 2007: Wissenschaftliche Exzellenz weiter ausgebaut

*Angetrieben durch die Empfehlungen des Wissenschaftsrats und der Leibniz-Gemeinschaft, aber auch, um sich im internationalen Wettbewerb besser zu positionieren, bauen die deutschen Wirtschaftsforschungsinstitute ihre wissenschaftliche Leistungsfähigkeit weiter aus. Dadurch wird die Qualität der wirtschaftspolitischen Beratung nachhaltig verbessert. 2007 ist die Zahl der Publikationen in Fachzeitschriften und der Vorträge auf renommierten Fachtagungen weiter gestiegen. Das ZEW, das ifo Institut und vor allem das DIW Berlin stehen an der Spitze dieser Entwicklung. Dabei nähert sich die wissenschaftliche Produktivität zwischen den Instituten stärker an.*

Die deutschen Wirtschaftsforschungsinstitute haben ihre Forschungsleistungen – gemessen an den Publikationen in wissenschaftlichen Fachzeitschriften – in den letzten Jahren um ein Vielfaches steigern können. Dieser Trend hat sich auch im Jahr 2007 fortgesetzt. Durch den mittlerweile hohen Forschungsstand haben die Institute den gestiegenen Anforderungen nach einer akademischen Fundierung ihrer wirtschaftspolitischen Beratung nachhaltig Rechnung getragen. Ausgangspunkt dieser Entwicklung waren die Erkenntnisse des Wissenschaftsrates sowie der Leibniz-Gemeinschaft, dass für eine qualifizierte wirtschaftspolitische Beratung eine gründliche wissenschaftliche Fundierung von elementarer Bedeutung ist.<sup>1</sup> Das Alleinstellungsmerkmal der Wirtschaftsforschungsinstitute, die Einheit von Forschung und Beratung einschließlich des damit verbundenen Services, ist durch die Akademisierung der Beratungsleistungen effektiv gestärkt worden. Die Steigerung der akademischen Leistungskraft der Institute ist auch im Rahmen der regelmäßigen Evaluationen durch externe Kommissionen ein zentrales Kriterium für die finanzielle Weiterförderung der Institute. Der Ausweis wissenschaftlicher Exzellenz ist zudem eine wichtige Voraussetzung, um in der von einem immer stärker globalisierten Wettbewerb geprägten Wissenschaftswelt bestehen zu können.

Im vergangenen Jahr wurde vom DIW Berlin erstmals ein umfassender Überblick über die Publikationsaktivitäten der Institute für die Jahre 2000 bis 2006 vorgelegt.<sup>2</sup> Es zeigte sich, dass ins-

Rolf Ketzler  
rketzler@diw.de

Klaus F. Zimmermann  
kzimmermann@diw.de

<sup>1</sup> Wissenschaftsrat: Stellungnahme zu den Wirtschaftsforschungsinstituten der Blauen Liste in den alten Ländern – Allgemeine Gesichtspunkte. In: Stellungnahme zu den Instituten der Blauen Liste, Bd. III, Köln 1998, 25.

<sup>2</sup> Ketzler, R., Zimmermann, K. F.: Anreize wirken: Deutsche Wirtschaftsforschungsinstitute im Aufwind. Wochenbericht des DIW Berlin Nr. 46/2007.

besondere das DIW Berlin aber auch das ZEW in diesem Zeitraum maßgeblich zur Steigerung des Umfangs sowie der Qualität der Forschungsleistungen der Wirtschaftsforschungsinstitute beigetragen haben. Für die Mehrzahl der verwendeten Kriterien zur Messung des Publikationsoutputs erwies sich das Institutsrating als robust.

Der vorliegende Wochenbericht knüpft an die Vorjahresuntersuchung an. Das Ziel ist, anhand ausgewählter Indikatoren einen knappen und differenzierten Überblick über die Fortentwicklung der Publikationsleistungen im Jahr 2007 zu geben. Im Fokus steht diesmal der Qualitätsaspekt der Veröffentlichungen. Erstmals findet die Zitationshäufigkeit der Publikationen der Wirtschaftsforschungsinstitute in Zeitschriften, die im Social Science Citation Index (SSCI) gelistet sind, Eingang in die Bewertung.<sup>3</sup> Die Untersuchung soll zeigen, welchen Einfluss die Qualität der Publikationen – gemessen durch Gewichtungen (Impact-Faktoren) und Zitierhäufigkeiten – auf das Ranking der Institute hat.

## Daten und Methodik

Gegenstand sind die Publikationsleistungen in referierten Fachzeitschriften des SSCI aus den Jahren 2000 bis 2007 der in der Leibniz-Gemeinschaft organisierten deutschen Wirtschaftsforschungsinstitute.<sup>4</sup> Dazu gehören das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), das Institut für Weltwirtschaft (IfW) in Kiel, das Institut für Wirtschaftsforschung (ifo) in München, das Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) in Essen und das Zentrum für europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Mannheim. Zusätzlich wird auch das Hamburgische-Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA) berücksichtigt, das bis Ende 2006 Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft war, und dessen Forschung inzwischen zum Teil in dem privat finanzierten Hamburgischen-Welt-Wirtschafts-Institut (HWWI) weitergeführt wird.

Die Angaben zu den Publikationsleistungen stammen aus den Tätigkeitsberichten der Institute. Berücksichtigt werden nur veröffentlichte Artikel. Publikationen mit dem Zusatz „im Erscheinen“ werden nicht berücksichtigt. Soweit die Publikationsangaben nicht in den Jahresberichten verfügbar sind, wie für die letzten Jahre für das IfW und

das HWWI, wird auf die Informationen auf den Webseiten der Institute zurückgegriffen.<sup>5</sup> Zusätzlich fand ein Datenabgleich und gegebenenfalls eine Korrektur der Daten mit der Datenbank ISI „Web of Knowledge“ statt.

Die Untersuchung umfasst alle Publikationen in Zeitschriften des SSCI-Index von fest angestellten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Institute beziehungsweise Stipendiatinnen und Stipendiaten, die dauerhaft am Institut tätig sind. Die Wahl des SSCI-Index, der Zeitschriften aller ökonomischen Teildisziplinen sowie verwandter Wissenschaften abdeckt, hat sich vor dem Hintergrund der vielen interdisziplinären Forschungsthemen, die sich im Fokus der Institute befinden, als Referenzliste bewährt. Der SSCI-Index garantiert darüber hinaus einen hohen Qualitätsstandard der Fachzeitschriften und stellt damit eine natürliche Referenzgröße für jede Studie dar, die sich mit der Bewertung von Publikationsleistungen der Institute auseinandersetzt.

Um eine klare Abgrenzung des Publikationsoutputs der Institutsmitarbeiter vornehmen zu können, werden Veröffentlichungen sogenannter (externer) Fellows und kurzfristiger Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die auch unter Angabe der Verbindung zu den Instituten veröffentlichen, in der Regel nicht berücksichtigt. Denn hierbei handelt es sich um keine originäre Forschungsleistung der Institute.<sup>6</sup>

Die in der Vorjahresstudie als robust identifizierten Indikatoren gehen auch in das Institutsrating 2007 ein.<sup>7</sup> Im Rahmen der vorliegenden begrenzten Analyse ist damit eine verlässliche Einschätzung der Forschungsleistungen möglich.

## Forschungsleistungen 2007

Im Jahr 2007 konnten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der betrachteten Institute insgesamt 141 Publikationen in SSCI-Zeitschriften veröffentlichen. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Gesamtzahl der Veröffentlichungen damit um zehn erhöht. Der seit dem Jahr 2000 ansteigende Trend der Veröffentlichungszahlen

<sup>3</sup> Die im SSCI erfassten Zeitschriften finden sich unter: [scientific.thomsonreuters.com/](http://scientific.thomsonreuters.com/).

<sup>4</sup> Daten und Methodik werden ausführlich dargestellt in Ketzler, R., Zimmermann, K. F., a.a.O.

<sup>5</sup> Der Geschäftsbericht 2007 des HWWI war zum Zeitpunkt der Datenrecherche noch nicht verfügbar.

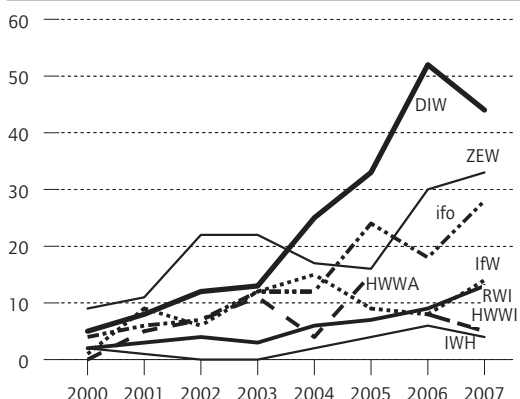
<sup>6</sup> Lediglich Publikationen von Fellows und Gästen mit einer Aufenthaltsdauer von mindestens sechs Monaten werden in der Statistik berücksichtigt. Diese Aufenthalte werden mit Hilfe der Tätigkeitsberichte beziehungsweise der CVs der Wissenschaftler nachgewiesen.

<sup>7</sup> Für die Auswertung stehen grundsätzliche, weitere Kriterien und Indikatoren zur Verfügung. Der hier zugrunde liegende Datensatz wurde größtenteils bereits von Ketzler und Zimmermann ausgewertet. Da der Einfluss der neu gewonnen Publikationsdaten für das Jahr 2007 in Bezug auf den Gesamtzeitraum als begrenzt einzustufen ist, wird an dieser Stelle auf eine ausführliche Analyse verzichtet.

Abbildung 1

**Publikationen in SSCI-Zeitschriften**

Anzahl



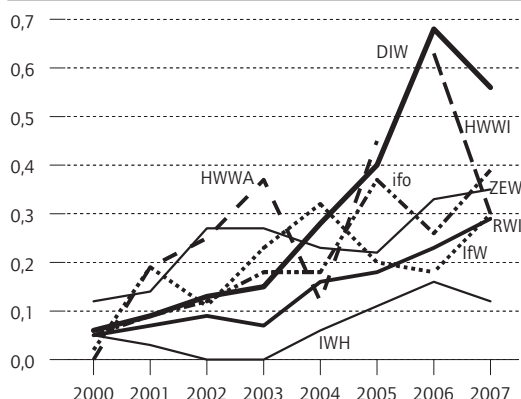
Quellen: Jahresberichte der Institute;  
Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

Abbildung 2

**Publikationen in SSCI-Zeitschriften**

Anzahl je Vollzeitäquivalent



Quellen: Jahresberichte der Institute;  
Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

konnte somit auch im Jahr 2007 fortgesetzt werden (Abbildung 1). In der jüngsten Entwicklung sind zwischen den Instituten durchaus Unterschiede festzustellen. Das DIW Berlin ist gemessen an der absoluten Anzahl der SSCI-Veröffentlichungen weiterhin das forschungstärkste Institut. Allerdings gelang es nicht, die hohe Publikationsleistung aus dem Jahr 2006 zu erreichen.<sup>8</sup> Das ZEW, das ifo Institut, das IfW und das RWI konnten – ausgehend von einem niedrigeren Niveau – die Zahl der Publikationen in SSCI-Zeitschriften 2007 steigern.

Ein Vergleich der Veröffentlichungen der drei großen Institute DIW Berlin, ZEW und ifo Institut über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg lässt durchaus Gemeinsamkeiten in der Entwicklung erkennen. Ähnlich wie im Jahr 2007 beim DIW Berlin ist in der Vergangenheit die Publikationsleistung des ZEW und des ifo Instituts nicht stetig angestiegen, sondern war teilweise rückläufig. Schwankungen der Outputzahlen können hier also durchaus als normal angesehen werden.<sup>9</sup> Eine Ursache für diese Schwankungen kann unter Umständen auf eine verstärkte Einstellung von Doktorandinnen und Doktoranden zurückgeführt werden, die am Beginn ihrer Tätigkeit naturgemäß noch keine Veröffentlichungen vorweisen können. Weiterhin kann sich in dieser Entwicklung auch der Versuch widerspiegeln, Manuskripte bei höherwertigen

Fachzeitschriften mit in der Regel höheren Ablehnungsquoten einzureichen. In diesem Fall nimmt die Veröffentlichung des Artikels längere Zeit in Anspruch, und es kommt so zu Perioden mit geringeren Publikationszahlen.

Abbildung 2 zeigt die Entwicklung des relativen Publikationsoutputs für die Jahre 2000 bis 2007. Dieser gibt das Verhältnis der Anzahl von SSCI-Veröffentlichungen zur Anzahl der an den Instituten beschäftigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an. Gemessen in Vollzeitäquivalenten (VZÄ), dient der Anteil als Maß für die Produktivität der Institute.<sup>10</sup> Für das DIW Berlin ist 2007 ebenfalls ein Rückgang der Anzahl der SSCI-Publikationen je VZÄ festzustellen; allerdings übertrifft der relative Publikationsoutput immer noch die Marke von 0,5 – es wurden also im Jahr 2007 im Durchschnitt von zwei (in VZÄ gemessenen) wissenschaftlichen Beschäftigten etwas mehr als ein Beitrag in einer zum SSCI-Index gehörenden Zeitschrift veröffentlicht. Das ZEW, das ifo Institut, das RWI sowie das IfW liegen darunter, konnten ihren relativen Forschungsoutput im Vergleich zum Jahr 2006 aber steigern. Im Unterschied zu den absoluten Publikationsleistungen kann das ifo Institut im Jahr 2007 hinter dem DIW Berlin den zweiten Platz in diesem Publikationsranking belegen. Das ZEW rutscht auf den dritten Platz ab. Im Vergleich ist deutlich zu erkennen, dass

<sup>8</sup> Das DIW Berlin kann darüber hinaus zwei Publikationen in Zeitschriften des Science Citation Index (SCI) vorweisen, die keinen Eingang in diese Studie finden.

<sup>9</sup> Diese Einschätzung wird darüber hinaus durch die Tatsache gestützt, dass für das DIW Berlin im Jahr 2008 bereits 46 Veröffentlichungen beziehungsweise Veröffentlichungszusagen in SCI- und SSCI-Zeitschriften vorliegen; Bibliothek des DIW Berlin, Stand 28. Juli 2008.

<sup>10</sup> Die Daten zu den Vollzeitäquivalenten der Institute für den Zeitraum von 2000 bis 2005 sind den Autoren freundlicherweise von Martin Steininger, TU München, zur Verfügung gestellt worden. Die Daten für 2006 und 2007 beruhen auf Schätzungen. Ausgehend von den entsprechenden Daten des Vorjahres wurde unter Verwendung der Zahl der Wissenschaftler/-innen des Folgejahres die Anzahl der VZÄ prognostiziert.

die Streuung des relativen Publikationsoutputs geringer ist. Für fünf von sieben betrachteten Instituten bewegt sich der Output je VZÄ-Wissenschaftler beziehungsweise -Wissenschaftlerin zwischen 0,29 und 0,39. Gemessen am relativen Publikationsoutput weisen die Institute damit eine vergleichbare wissenschaftliche Leistungsfähigkeit auf. Das DIW Berlin führt derzeit das Ranking an.

Neben der Zahl der Publikationen in referierten Fachzeitschriften ist die Präsenz mit einem Vortrag von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen auf renommierten Konferenzen ein Ausweis für die qualifizierte Forschungstätigkeit der Institute. Die Annahme eines Forschungspapiers zum Vortrag erfolgt bei den zentralen Tagungen sehr selektiv, meistens mit Ablehnungsquoten von über 50 Prozent. Die Präsenz auf Tagungen ist deshalb ein wichtiger Indikator für die zukünftigen Publikationsleistungen der Institute und wird aus diesem Grunde hier erstmals ausgewertet. Berücksichtigt werden Vorträge von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen der Institute auf den Jahrestagungen des Vereins für Socialpolitik (VfS), der European Economic Association (EEA), des European Meeting of the Econometric Society (ESEM) und der American Economic Association (ASSA) für die Jahre 2000 bis 2007. Allen diesen Konferenzen geht ein strenger Referee-Prozess voran.

Die drei größeren Institute, DIW Berlin, ZEW und ifo Institut, verzeichnen während des Beobachtungszeitraums einen starken Anstieg der Präsentationen auf Konferenzen (Abbildung 3). Von diesen drei Instituten kann das DIW Berlin mit einer neunfachen Steigerung seit Beobach-

tungsbeginn im Jahr 2000 die stärkste Zuwachsrate vorweisen. Der zeitliche Verlauf weist einen ähnlichen Trend wie bei den Publikationsleistungen auf. Gemessen an der Anzahl der Präsentationen ist das DIW Berlin seit dem Jahr 2004 das führende Institut und konnte bei diesem Indikator das ZEW ablösen. Die Zeitreihen der Zahl der Vorträge aus den drei großen Instituten zeichnen sich über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg durch geringere Schwankungen aus. Diese Entwicklung deutet auf den kontinuierlichen Ausbau der Forschungsleistungen der Institute hin, die sich aus den oben genannten Gründen mitunter nicht kurzfristig in Publikationen in referierten Fachzeitschriften umsetzen lassen.

### Qualitätsanalyse: Impact-Faktoren und Zitate

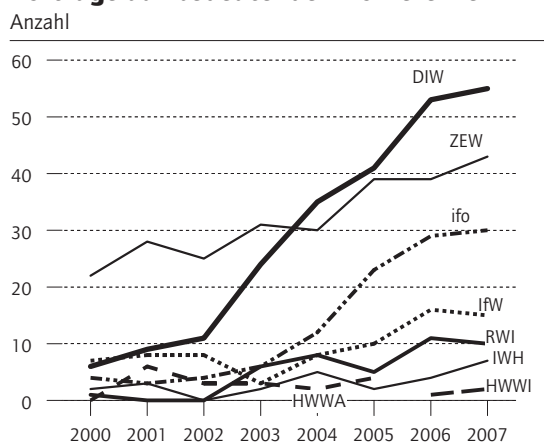
Die Auswertung der Publikationsdaten im vorangegangenen Abschnitt bezieht die unterschiedliche wissenschaftliche Qualität der Zeitschriften, in denen die Artikel veröffentlicht werden, nicht ein. Um diesem Qualitätsaspekt bei der Beurteilung der Publikationstätigkeit der Forschungsinstitute Rechnung zu tragen, werden die Publikationsdaten zunächst mit den sogenannten „Impact-Faktoren“ der jeweiligen Fachzeitschriften gewichtet. Diese Angaben, die sich aus der Zitierhäufigkeit der Zeitschriften aus den zwei vorangegangenen Jahren bestimmen, stammen aus dem Journal Citation Report.<sup>11</sup> Zusätzlich wird als präziseres Maß für die Qualitätsanalyse die Zitierhäufigkeit der Veröffentlichungen verwendet.

Unter Berücksichtigung des Qualitätsaspekts der Impact-Faktoren führt das DIW Berlin das Institutsranking im Jahr 2007 vor dem ZEW und dem ifo Institut erneut an (Abbildung 4). Eine Veränderung der Reihenfolge ist im Vergleich zum ungewichteten Publikationsoutput für das RWI und das IfW festzustellen. Das RWI belegt jetzt vor dem IfW den vierten Platz. Über den gesamten Untersuchungszeitraum ist das Ranking der Institute im Vergleich mit der Auswertung der absoluten Veröffentlichungszahlen im Wesentlichen robust. Der qualitätsgewichtete Publikationsoutput des DIW Berlin im Jahr 2007 ist gegenüber dem Vorjahr leicht rückläufig.

Die Trends für das Jahr 2007 verändern sich, wenn neben der Qualitätsgewichtung auch

Abbildung 3

#### Vorträge auf bedeutenden Konferenzen



Quellen: Internet-Auftritte der Konferenzen;  
Berechnungen des DIW Berlin.

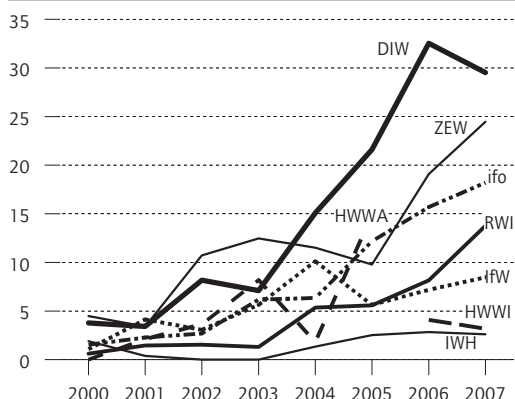
DIW Berlin 2008

<sup>11</sup> Aus diesem Grund stehen keine Impact-Faktoren bei Veröffentlichungen in SSCI-Zeitschriften im ersten beziehungsweise zweiten Jahr der Aufnahme in den Index zur Verfügung. Sofern möglich wurden in diesem Fall die Impact-Faktoren aus dem dem Veröffentlichungsjahr folgenden Jahr verwendet. Standen auch diese nicht zur Verfügung, blieben die Publikationen unberücksichtigt.

Abbildung 4

### Publikationen in SSCI-Zeitschriften gewichtet mit Impact-Faktoren

Anzahl



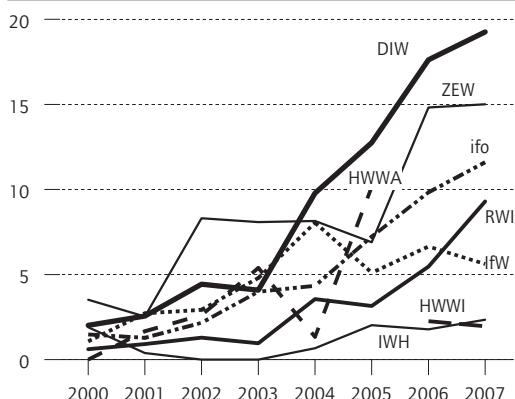
Quellen: Jahresberichte der Institute;  
Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

Abbildung 5

### Publikationen in SSCI-Zeitschriften, qualitäts- und institutionengewichtet

Anzahl



Quellen: Jahresberichte der Institute;  
Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2008

Ko-Autorenschaften berücksichtigt werden, so dass bei gemeinsamen Veröffentlichungen mit institutsexternen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen nur eine anteilige Zählung der Publikationen erfolgt. Hier kann das DIW Berlin seinen Forschungsoutput im Jahr 2007 noch ausbauen, während das ZEW im Unterschied zu den zuvor dargestellten Indikatoren eine nahezu konstante Entwicklung verzeichnet (Abbildung 5). Die Publikationsintensität des DIW Berlin ist somit im Jahr 2007 – im Gegensatz zur Zahl der Veröffentlichungen – gestiegen.

Als Maß für die Qualität einer Veröffentlichung können Zitate eines Artikels dienen. Während Impact-Faktoren auf einer Durchschnittsbetrachtung beruhen, messen sie die individuelle Qualität einer Publikation und damit den Beitrag eines einzelnen Artikels für den Erkenntnisgewinn des Forschungsgebietes. Die Zahl der Zitate kann somit als Maß für den Erkenntnisgewinn und damit die Qualität einer Publikation verwendet werden.

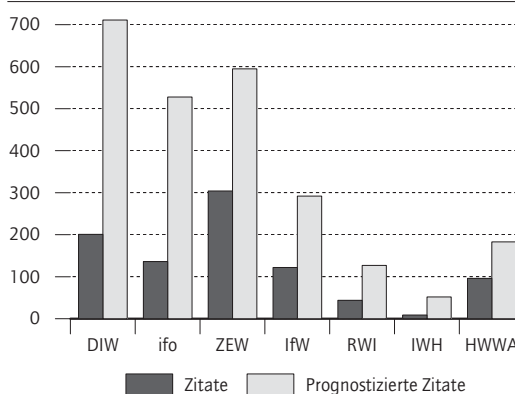
Die Zitate sind im August 2007 retrospektiv mit Hilfe des Journal Citation Reports erhoben worden, das heißt die Analyse der Anzahl der Zitate bezieht sich auf die Publikationen aus dem Untersuchungszeitraum 2000 bis 2006. Bis August 2007 wurden von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen der Wirtschaftsforschungsinstitute publizierte SSCI-Artikel insgesamt 912 Mal zitiert (Abbildung 6). Das entspricht einer durchschnittlichen Zitierhäufigkeit jeder Publikation von 1,8. Mit 304 Zitaten führt das ZEW, gefolgt vom DIW Berlin mit 201 Zitaten und dem ifo-Institut mit 136 Zitaten das Ranking an.

Die bloße Auswertung der Zahl der Zitate weist eine zeitbedingte Verzerrung auf, da Publikationen mit einem früheren Veröffentlichungsdatum in der Regel eine höhere Wahrscheinlichkeit haben zitiert zu werden als jüngere. So wurden die SSCI-Veröffentlichungen des Jahres 2000 im Durchschnitt 5,04 Mal zitiert, während der Mittelwert der Zitate der Veröffentlichungen des Jahres 2006 bei 0,28 lag. Die Ergebnisse des einfachen Zitate-Rankings sind daher mit Vorsicht zu interpretieren. Die Auswertung des Publikationsoutputs in absoluten Zahlen legt vielmehr den Schluss nahe, dass sich das gute Ergebnis des ZEW im Zitate-Ranking auf die hohen Veröffentlichungszahlen der Jahre 2002 und 2003 zurückführen lässt. Für das DIW Berlin

Abbildung 6

### Zitate

Anzahl



Quellen: Journal Citation Report;  
Ketzler, R., Zimmermann, K. F.: A Poisson Citation-Analysis of SSCI  
Publications. DIW Discussion Paper Nr. 810, 2008. DIW Berlin 2008



lassen sich hingegen aufgrund des erst später einsetzenden hohen Publikationsoutputs für die Zukunft deutlich mehr Zitationen erwarten.

Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zur Zitierhäufigkeit herzustellen, wird im Folgenden angenommen, dass die dieser Studie zugrunde liegenden Publikationen zum gleichen Zeitpunkt veröffentlicht wurden. Als gemeinsames Veröffentlichungsdatum wird das Jahr 2000 angenommen. Für jeden einzelnen Artikel wird nun die Anzahl der potentiellen Zitate mit Hilfe eines ökonometrischen Modells simuliert.<sup>12</sup> Institute, die erst später im Verlauf des Untersuchungszeitraums eine starke Zunahme der Publikationsaktivität aufweisen, erzielen dabei eine deutlich größere Anzahl von Zitaten. Das DIW Berlin führt mit 711 Zitaten das Ranking vor dem ZEW mit 595 und dem ifo Institut mit 529 Zitaten an. Die Ergebnisse der Qualitätsanalyse auf Basis der simulierten Zitierhäufigkeiten decken sich weitgehend mit den Institutsrankings auf Basis der gewichteten beziehungsweise ungewichteten Zahl der Publikationen. Die Auswertung der Zitate ist eine wichtige Ergänzung, um die Qualität des Publikationsoutputs bewerten zu können.

## Fazit

Insgesamt sind die Bemühungen der Wirtschaftsforschungsinstitute, ihre Forschungsleistungen zu steigern, als überaus erfolgreich einzustufen. Sie haben in den vergangenen acht Jahren mit bemerkenswertem Engagement ihre Forschungsleistungen ausgebaut. Die Analyse

des Forschungsoutputs hat gezeigt, dass diese Entwicklung insbesondere in den vergangenen drei Jahren maßgeblich von einem Trio getragen wird, dem das DIW Berlin, das ZEW und das ifo Institut angehören. Dabei belegt das DIW Berlin seit dem Jahr 2004 den Spitzenplatz in der Mehrzahl der Institutsrankings und hat in dieser Position das ZEW abgelöst. Ungeachtet des langfristigen Trends zeigen die Veröffentlichungszahlen des Jahres 2007, dass der Publikationsoutput durchaus Schwankungen unterliegt. Für das DIW Berlin sind dabei je nach Gewichtung der Publikationen unterschiedliche Trends im Jahr 2007 zu beobachten.

Mit der Zunahme des Publikationsoutputs rückt auch die Frage nach der Qualität der Publikationen stärker in den Vordergrund. Die Qualitätsmessung auf Basis der Zitate spiegelt dabei die unterschiedliche Entwicklung der Veröffentlichungszahlen unter den Instituten wider. Korrigiert um den Effekt, dass die Zitationswahrscheinlichkeit im Laufe der Jahre gewöhnlich steigt, bestätigt sich die führende Position des Institutstrios von DIW Berlin, ZEW und ifo Institut erneut.

Die Publikationsanalyse für das Jahr 2007 deutet weiter darauf hin, dass sich die Produktivität der Institute stärker aneinander annähert. Durchschnittlich entfällt auf drei Wissenschaftler beziehungsweise Wissenschaftlerinnen eine SSCI-Veröffentlichung. Das DIW Berlin liegt in diesem Vergleich mit zwei Wissenschaftlern beziehungsweise Wissenschaftlerinnen an der Spitze der Institute, dennoch ist es wie auch die anderen Institute gefordert, seine Anstrengungen noch zu verstärken, um das von den Evaluierungskommissionen geforderte Ziel von einer referierten Publikation je Wissenschaftler oder Wissenschaftlerin pro Jahr erfüllen zu können. Von dieser Entwicklung profitiert nicht zuletzt auch die Qualität der wirtschaftspolitischen Beratung und damit die breite Öffentlichkeit.

JEL Classification:  
A11, I23, L31

### Keywords:

Economic research  
institutes,  
Research evaluation,  
Publication measurement,  
Citation measurement

<sup>12</sup> Vgl. für eine ausführliche Darstellung des Modells sowie der Simulation der Zitierhäufigkeiten Ketzler, R., Zimmermann, K. F.: A Poisson Citation-Analysis of SSCI Publications. DIW Discussion Paper Nr. 810, 2008. Mithilfe des Modells wird auch untersucht, von welchen Faktoren die Zahl der Zitate und damit der Zitationserfolg abhängt.

**DIW Berlin präsent auf Tagungen der EEA/ESEM**

Das DIW Berlin ist in diesem Jahr erneut mit zahlreichen wissenschaftlichen Beiträgen auf wichtigen Tagungen präsent. Neben anderen renommierten und international bekannten Forschungseinrichtungen wird sich das DIW Berlin außerdem wieder mit einem Stand präsentieren.

Das Treffen der European Economic Association (EEA) und des European Meeting of the Econometric Society (ESEM) in Mailand, findet vom 27. bis 31. August statt. Ökonomen und Ökonomen aus ganz Europa präsentieren hier alljährlich ihre Forschungsergebnisse.

Pio Baake

Accidents, Liability Obligations and Monopolized Markets for Spare Parts:  
Profits and Social Welfare.

Nataliya Barasinska, Dorothea Schäfer, Andreas Stephan

Do Risk Attitudes and Diversification Match? Evidence from German Households Portfolios.

Marco Calienzo, Frank Fossen, Alexander Kritikos

The Impact of Risk Attitudes on Entrepreneurial Survival.

Alexander Danzer

Labor Supply Responses in the Face of Income Uncertainties.  
A Panel Data Analysis of Moonlighting and Time Allocation Decisions of Ukrainian Workers.

Nadja Dwenger, Sebastian Braun, Dorothea Kübler

Telling the Truth May Not Pay Off:  
An Empirical Study of Centralised University Admissions in Germany.

Frank Fossen

Would a Flat Tax Stimulate Entrepreneurship in Germany?  
A Behavioural Microsimulation Analysis Allowing for Risk.

Markus Pannenberg, Lazlo Goerke

Risk Aversion and Trade Union Membership

Dorothea Schäfer, Wolfgang Härdle, Yuh-Jye Lee, Yeh Yi-Ren

The Default Risk of Firms Examined with Smooth Support Vector Machines.

Vanessa von Schlippenbach, Christian Wey

One-stop shopping behavior and upstream merger incentives.

Thomas Siedler, Ermisch. J, Gambetta. D, Lauri. H, Uhrig. N

Measuring People's Trust

**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  
Dr. habil. Christian Dreger  
Prof. Dr. Claudia Kemfert  
Prof. Dr. Viktor Steiner  
Prof. Dr. Gert G. Wagner  
Prof. Dr. Christian Wey

**Redaktion**

Kurt Geppert  
PD Dr. Elke Holst  
Carel Mohn  
Vanessa von Schlippenbach  
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 GmbH & Co KG, Berlin

**Druck**

USE gGmbH, Berlin

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

Gedruckt auf  
100 Prozent Recyclingpapier.



## Zugang zu Breitbandanschlüssen: Absurde Regulierung

von Christian Wey\*

Die Deutsche Telekom verfügt nach wie vor über die größte Infrastruktur für Telekommunikation. Als Netzinhaber muss sie Wettbewerbern den Zugang zu dieser Infrastruktur ermöglichen. Vor kurzem gab die Bundesnetzagentur bekannt, welchen Preis die Telekom maximal für eine neue Art von Netzzugang verlangen darf, den IP-Bitstrom. IP-Bitstrom erlaubt Konkurrenten, eigene Breitbandanschlüsse auf Basis der Telekom-Infrastruktur anzubieten und dabei direkte Endkundenbeziehungen aufzubauen. Die Bundesnetzagentur preist diese Maßnahme als wettbewerbsfördernd – sie setze zudem Anreize, in neue Netze zu investieren.

Im Gegensatz hierzu steht die Position des Bundesverbands Breitbandkommunikation (BREKO). BREKO vertritt die Interessen von Telekommunikationsfirmen, die mit Investitionen in neue Netze einen wichtigen Beitrag zu mehr Wettbewerb im Telekommunikationssektor leisten. Der Verband spricht von einem „Schlag ins Gesicht des Infrastrukturwettbewerbs“.

Die Entscheidung zum IP-Bitstrom legt den Zielkonflikt offen, in dem sich die Regulierungsbehörde bei einem Festhalten an einer Zugangsregulierung befindet. Denn es gibt grundsätzlich zwei Typen von Wettbewerbern: Solche mit wenig Infrastruktur (wie Internet Service Provider) und Wettbewerber, die ein infrastrukturbasiertes Geschäftsmodell basierend auf den Endanschlüssen der Telekom verfolgen. Da die Bundesnetzagentur sowohl den Zugangspreis zu den Anschlüssen als auch für IP-Bitstrom setzt, kann sie es beiden Parteien nie recht machen. Ist die Preisspanne zwischen IP-Bitstrom und Endanschlüssen zu niedrig, so sehen sich die infrastrukturbasierten Wettbewerber um die Früchte ihrer Investitionen gebracht. Weitet die Bundesnetzagentur hingegen die Spanne aus, so verliert das Geschäftsmodell der Wettbewerber mit wenig Infrastruktur an Attraktivität.

Mit der Entscheidung für einen relativ günstigen IP-Bitstrom werden Befürchtungen wahr, die das DIW Berlin bereits vor Jahren prognostiziert hatte: Der von der Behörde verfolgte Regulierungsansatz ist nicht konsistent, wird dem technologischen Wandel nicht gerecht und bremst den Infrastrukturausbau bei Wettbewerbern aus. Denn Wettbewerber werden in Erwartung einer Zugangsregulierung von eigenen risikoreichen Investitionen absehen – schließlich würde ein möglicher Vorreitervorteil bei der Schaffung neuer Netze durch eine Zugangsregulierung sowieso ausradiert.

Dies widerspricht den eigentlichen Zielen der Liberalisierung: Erstens wird ein infrastrukturbasierter Wettbewerb verhindert, zweitens werden die Wachstumschancen der potentiell hoch innovativen Branche nicht ausgeschöpft. Das Ergebnis ist eine sich perpetuierende Regulierung – sicher im Interesse der Behörde, leider zum Schaden der deutschen Wirtschaft.

\* Prof. Dr. Christian Wey leitet die Abteilung Informationsgesellschaft und Wettbewerb im DIW Berlin.