

Wochenbericht



Wirtschaft Politik Wissenschaft

Deutsche Innovationspolitik: Herausforderungen im Zuge der Globalisierung

Georg Erber
gerber@diw.de

Harald Hagemann
hagemann@
uni-hohenheim.de

Das Wirtschaftswachstum eines Landes hängt immer stärker von dessen Innovationsfähigkeit ab. Ohne ein leistungsfähiges und international vernetztes Innovationssystem wird Deutschland den zunehmenden Herausforderungen im Zuge der Globalisierung immer weniger gewachsen sein. Über die Integration in den Europäischen Raum und den Ausbau der Beziehungen zu dem weltweit führenden amerikanischen Innovationssystem hinaus muss sich Deutschland verstärkt um die Vernetzung mit den asiatischen Ländern, wie Japan, Südkorea, China und Indien, bemühen. Deutschland kann sich hier durch seine Kompetenzen in den Schlüsselbereichen Informations- und Kommunikationstechnologie, Nanotechnologie, Bio- und Gentechnologie sowie Medizintechnik als attraktiver Partner für diese Länder profilieren. Hierzu müssen die institutionellen Rahmenbedingungen für eine flexible, strategisch orientierte Innovationspolitik in Deutschland verbessert werden, insbesondere durch Fokussierung auf zentrale Technologie- und Anwendungsfelder und verstärkte zentrale Koordination.

In einer Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung wurde exemplarisch für die Telekommunikationsmärkte der Einfluss nationaler Innovationssysteme auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit analysiert.¹ Im Zentrum steht dabei der Vergleich der institutionellen Ausgestaltung und die Vernetzung staatlicher Akteure in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Schweden und Finnland. Darüber hinaus wurden die Innovationssysteme der USA, Japans, Südkoreas und Chinas in die Vergleichsanalyse einbezogen. Das effiziente Zusammenspiel von staatlichen Akteuren untereinander sowie mit Unternehmen und Unternehmensverbänden erweist sich in allen diesen Ländern als wesentlicher Erfolgsfaktor im globalen Innovationswettbewerb.

Innovationsprozesse im Rahmen eines systemtheoretischen Konzepts zu analysieren, geht auf Arbeiten von Nelson und Edqvist zurück, die nationale Innovationssysteme als Gesamtheit zusammenhängender Komponenten und Akteure hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit miteinander verglichen haben.² Dieser Ansatz wurde später sektoral differenziert, um die spezifischen Verhältnisse innerhalb einzelner Industriesektoren detaillierter in ihrem Zusammen-

¹ Die Untersuchung wurde vom DIW Berlin gemeinsam mit der TKN – Telecommunications Networks Group an der Technischen Universität Berlin und dem Forschungszentrum für Innovation und Dienstleistung an der Universität Hohenheim durchgeführt. Die gesamte Studie kann von www.innovationsanalysen.de/de/download/endberichtTK-Maerkte.pdf heruntergeladen werden. Die Ausführungen dieses Beitrags stützen sich insbesondere auf das Kapitel 5 der Studie.

² Nelson, R. R. (Hrsg.): National Innovation Systems: A Comparative Analysis. New York und Oxford 1993. Edqvist, C.: Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations, London und Washington 1997. Vgl. hierzu auch einschlägige Arbeiten des DIW Berlin: von Hirschhausen, C., Bitzer, J.: Reform der Innovationssysteme in Osteuropa: Nur schleppender Strukturwandel. Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 18/2000. Preißl, B., Wurzel, U.: Zur Rolle der privaten und öffentlichen Forschungseinrichtungen in europäischen Innovationssystemen. Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 30/2001.

Königin-Luise-Strasse 9
14195 Berlin

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

www.diw.de

DIW Berlin

Nr. 16/2007

74. Jahrgang/18. April 2007

2. Bericht

Deutsche Innovationspolitik:
Herausforderungen im Zuge
der Globalisierung
Seite **231**

spiel zu erfassen.³ Schließlich wurden räumliche Einheiten unterhalb der nationalen Ebene in den Blick genommen.⁴ Bisher fehlt es jedoch an einem einheitlichen Erfassungskonzept zur Darstellung von Innovationssystemen, auch wenn mit dem Oslo-Handbuch ein Anfang gemacht wurde.⁵ Um die Aussagefähigkeit vergleichender Analysen zu erhöhen, sollten internationale Standards etabliert werden.

Innovationspolitik für Innovationssysteme ist mehr als ein Bündel von Einzelpolitiken aus Bildungs-, Forschungs-, Technologie- und Industriepolitik. Erst durch die Integration von einzelnen Politikfeldern in einen Systemzusammenhang entsteht eine Innovationspolitik als Gesamtkonzept.

Globalisierung der Innovationssysteme

Von der Globalisierung der gesamten Wirtschaft werden seit den 90er Jahren auch die Innovationssysteme betroffen.⁶ Die deutsche Innovationspolitik muss sich den Anforderungen des globalisierten Standortwettbewerbs um Innovationscluster stellen. Über die klassische Kooperation gleichberechtigter Innovationsorganisationen hinaus gibt es dabei Outsourcing- und Offshoring-Prozesse ähnlich wie in der IT-Industrie, bei denen hochwertige Arbeitsplätze an ausländische Standorte wie Bengaluru (ehemals Bangalore) in Indien verlagert wurden.⁷ Forschungs- und Entwicklungsabteilungen wurden dabei in den USA und Westeuropa teilweise geschlossen und durch neue Offshore-Operationen dauerhaft ersetzt.

Humankapital: großes Potential Asiens

In den asiatischen Ländern drängen in den kommenden Jahrzehnten viele junge, hochqualifizierte Arbeitskräfte auf den Arbeitsmarkt, während für Europa aufgrund des demographischen Wandels eher mit rückläufigen Zahlen zu rechnen ist. Dies haben multinationale Unternehmen aus den USA und Westeuropa erkannt und für ihre FuE-Standortwahl genutzt. Auch für Spitzen-Universitäten der USA oder Europas ist es attraktiv geworden, leistungsfähige Dependancen in asiatischen Ländern aufzubauen.⁸ Dadurch kommt es zu einer intensiven Verknüpfung mit den lokalen Innovationsnetzwerken. Hochqualifizierte Arbeitskräfte oder Ausbildungswillige wandern nicht nach Westeuropa und den USA ab, sondern werden in ihren Heimatländern ausgebildet bzw. beschäftigt. Im Vergleich zu den USA und Großbritannien hat Deutschland noch Nachholbedarf in Bezug auf die Zusammenarbeit mit Asien im Bereich der Spitzenforschung und -ausbildung.

Offshoring von FuE nach Asien

Die wirtschaftliche Nutzung von neuem Wissen erfolgt einerseits durch große multinationale Unternehmen, die mit ihren FuE-Aktivitäten und Produktionsstandorten einem globalen Wettbewerb unterliegen, und andererseits durch innovative kleine und mittlere Unternehmen, die häufig als komplementäre Dienstleister für große Unternehmen fungieren.⁹ Die Innovationspolitik eines Landes muss einen attraktiven Mix für beide Unternehmenstypen bieten, um weltweit als Innovationsstandort erfolgreich zu sein.¹⁰ Diese Überlegung hat zum Konzept des offenen Innovationssystems geführt,¹¹ das durch Vernetzungen mit anderen Ländern und gegenseitige Wissensdiffusion gekennzeichnet ist.

In Europa hat durch die Schaffung eines Europäischen Forschungsraumes und die Forschungs-Rahmenprogramme der EU die Herausbildung eines Europäischen Innovationssystems und einer EU-weiten Innovationspolitik deutliche Fortschritte gemacht. Erst kürzlich ist mit der Einrichtung des gesamteuropäischen European Research Councils¹² ein wichtiger Schritt unternommen worden, die Fragmentierung Europas bei der Grundlagenforschung abzubauen.

Über die fortschreitende Integration und Vernetzung der Innovationssysteme in den EU-Ländern hinaus muss jedoch auch die Fortentwicklung eines offenen Innovationssystems mit der übrigen Welt vorangetrieben werden. Dabei spielen neben den USA die

3 Malerba, F.: New Challenges for Sectoral Systems of Innovation in Europe. DRUID Summer Conference 2002 on Industrial Dynamics of the New and Old Economy – who is embracing whom? Kopenhagen, 6.–8. Juni 2002. Malerba, F.: Sectoral Systems of Innovation and Production. In: Research Policy 31(29), 2002, 247–265. Malerba, F.: Sectoral Systems of Innovation. Concepts, Issues and Analyses of Six Major Sectors in Europe. Cambridge 2004. Malerba, F.: Sectoral Systems of Innovation: A Framework for Linking Innovation to the Knowledge Base, Structure and Dynamics of Sectors. In: Economics of Innovation and New Technology, 14, 1–2/2005, 63–82.

4 Fritsch, M., Stephan, A., Werwatz, A.: Regionalisierte Innovationspolitik sinnvoll. Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 27/2004.

5 OECD, EU-Commission: Oslo-Manual – Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3rd ed., Paris 2005.

6 Archibugi, D., Michie, J.: Technological Globalisation and National Systems of Innovation. In: Archibugi, D., Michie, J. (Hrsg.): Technology, Globalisation and Economic Performance. Cambridge 1997.

7 Erber, G., Sayed-Ahmed, A.: Offshore Outsourcing: A Global Shift in the Present IT Industry. In: Intereconomics, 40, 2, 2005, 100–112.

8 Vgl. hierzu beispielsweise: Guidelines for the Establishment and Operation of Foreign Affiliate Organizations and Foreign Operations. University of California; sowie das Stanford Japan Center, www.stanford-jc.or.jp/research/index-e.html.

9 Siehe hierzu Aghion, P., Howitt, P.: Appropriate Growth Policy: A Unifying Framework, Joseph Schumpeter Lecture. In: Journal of the European Economic Association, Vol. 4, Issue 2–3, 2006, 269–314.

10 Entgegen einem weitverbreiteten Vorurteil sind die Effekte der Globalisierung der Forschungsstandorte für Deutschland ebenso wie für die USA bisher insgesamt keineswegs nachteilig gewesen. Vgl. hierzu Belitz, H.: Internationalisierung stärkt Forschungsstandorte Deutschland und USA. Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 5/2007.

11 Terstriep, J.: Cluster der Informations- und Kommunikationstechnologie im europäischen Vergleich. In: Jahrbuch 2006 des Instituts für Arbeit und Technik im Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen. Fachhochschule Gelsenkirchen.

12 Vgl. hierzu die Website des European Research Councils: erc.europa.eu/.

asiatischen Länder als neue Innovationsregionen eine besondere Rolle.¹³

Multinationale Unternehmen machen China und Indien in wachsendem Maße zu Schwerpunkten ihrer Auslandsinvestitionstätigkeit im Bereich von Innovationsaktivitäten. So ergab eine Untersuchung der amerikanischen National Science Foundation, dass die FuE-Intensität der Direktinvestitionen von US-Firmen in China von 1 % im Jahr 1994 auf 9,2 % im Jahr 2001 gestiegen ist. Gleichzeitig ist der Umfang der Direktinvestitionen der USA in China von 2,6 Mrd. US-Dollar auf 10,5 Mrd. US-Dollar gewachsen; er hat sich damit vervierfacht.¹⁴ Generell sind multinationale Unternehmen aus den führenden OECD-Ländern zu wichtigen Technologietransferinstitutionen in Ländern wie China und Indien avanciert. Durch den Aufbau nicht nur von leistungsfähigen Produktionsstandorten, sondern von international konkurrenzfähigen Bildungs-, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen schaffen sie aufgrund ihrer Kompetenzen neue Innovationscluster in diesen Ländern, die unmittelbar mit denen in den führenden OECD-Ländern konkurrieren.¹⁵

Stärkere Koordination in deutschen Innovationssystemen erforderlich

Auf die zunehmende Attraktivität Asiens als Innovationsstandort muss die deutsche Innovationspolitik reagieren. Dies gilt vor allem für die strategisch wichtigen Forschungsfelder wie die Informations- und Kommunikationstechnologie, die Nano-, Bio- und Gentechnologie sowie die Medizintechnik.

Anwendungsfelder wie die Entwicklung der Informationsgesellschaft, Energieversorgung und Umweltschutz oder die Neugestaltung der Gesundheitssysteme vor dem Hintergrund demographischen Wandels sind besonders attraktive Zukunftsmärkte, die durch kostensparende und umweltschonende Lösungen mittels neuer technologischer Möglichkeiten den wirtschaftlichen Erfolg eines Landes nachhaltig sichern können.

Solche umfassenden Systemlösungen für gesellschaftliche Problemfelder erfordern verlässliche rechtliche und andere institutionelle Rahmenbedingungen, die bis hin zur Genehmigung von Standards, der Gewährung von Rechten an geistigem Eigentum oder der Regulierung neuer Märkte reichen. Ihre Gestaltung ist in Koordinationsprozessen unter allen beteiligten Akteuren im Sinne einer Public-Private-Partnership auszuhandeln.

Die OECD hat im Jahr 2005 in einer umfassenden Studie die unterschiedlichen Führungssysteme (Go-

vernance) der einzelnen Mitgliedsländer analysiert und miteinander verglichen.¹⁶ Besonders erfolgreiche Länder wie Finnland, Schweden oder die USA, aber auch Japan und Südkorea messen bei strategischen Entscheidungen der nationalen Innovationspolitik einer engen institutionellen Anbindung an die Regierungschefs ein größeres Gewicht bei als das föderal strukturierte Deutschland. Schweden hat zum Beispiel eine spezifische Institution, die Swedish Agency for Innovation Policy (VINNOVA¹⁷), etabliert, die als Koordinierungsstelle dauerhaft die nationale Innovationspolitik in direktem Dialog mit der schwedischen Regierung vorantreibt. In Deutschland vertraut man hingegen dem mehr informellen Gremium eines Innovationsrates. Letzterer hat ähnlich anderen Sachverständigenräten der Bundesministerien nur eine beratende, jedoch keine operativ mitgestaltende Funktion.

In Asien besteht aufgrund der aus der Entwicklungspolitik entstandenen Tradition einer staatlichen Industriepolitik die Möglichkeit, komplexe Innovationen wie den Aufbau von Breitbandnetzinfrastrukturen rascher als in Europa oder den USA voranzutreiben. Hinzu kommt, dass sich Asien gerade im Bereich der IKT aufgrund der großen Bevölkerungszahl und noch relativ ungesättigter Märkte langfristig als bedeutendster regionaler Markt etablieren wird. Hinsichtlich der Teilnehmerzahlen ist China schon heute – vor den USA – der weltweit größte Telekommunikationsmarkt. Gleichzeitig verlagern sich die Produktionskapazitäten für IKT-Güter immer mehr dorthin. Sie beliefern zunehmend auch den internationalen Markt.¹⁸ Im Unterschied zu anderen Ländern besteht insbesondere in den beiden großen High-Tech-Schwellenländern China und Indien eine enge Symbiose zwischen westlichen multinationalen Unternehmen und rasch wachsenden einheimischen Innovationsclustern von internationaler Bedeutung.

Fazit

Um mit den hier skizzierten globalen Entwicklungen Schritt zu halten, muss sich die deutsche Innovationspolitik stärker als bisher um interna-

¹³ Vgl. hierzu auch Erber, G., Hagemann, H.: National Innovation Policies, Globalisation and the Asian Challenge. Paper presented at the NIAS-Conference on New Asian Dynamics in Science, Technology and Innovation, Kopenhagen, 27–29. September 2006.

¹⁴ US Bureau of Economic Analysis: Survey of US Direct Investment Abroad. Washington D. C. 2002, Annual Series.

¹⁵ Science and Technology in China: Trends and Policy Challenges. Science, Technology and Industry Outlook 2002, OECD, Paris, 247–276.

¹⁶ Innovation Policy and Performance, A Cross-Country Comparison. Vol. 1–3, OECD, Paris 2005.

¹⁷ Siehe hierzu deren Website, www.vinnova.se/misc/menyer-och-funktioner/Global-meny/In-English/.

¹⁸ Vgl. hierzu Skillnet: TIMES In China 2006. Updated and extended edition, www.skillnet.com/uniPage?pid=409.

JEL Classification:
O38, O43, P52

Keywords:
Government policy,
Institutions and growth,
Comparative studies of
particular economies

tionale Vernetzung und Kooperation, auch mit dem asiatischen Raum, bemühen. Hierfür sollten ausreichend finanzielle Mittel bereitgestellt und das staatliche Institutionengefüge entsprechend ausgestaltet werden. Durch die Errichtung einer zentralen Koordinierungsstelle könnte eine kontinuierliche Anpassung und Fortentwicklung des nationalen Innovationssystems als ein offenes und international wettbewerbsfähiges Umfeld für die wirtschaftliche Entwicklung vorangetrieben werden. Der derzeit existierende Rat für Innovation und Wachstum wird diesen Aufgaben nicht in angemessener Form Rechnung tragen können.

In den Schlüsselbereichen Informations- und Kommunikationstechnologie, Nanotechnologie, Bio- und Gentechnologie sowie Medizintechnik können sich deutsche Exzellenzcluster als attraktive Partner für asiatische Länder profilieren. Neben den Aktivitäten multinationaler Konzerne sollten auch die öffentlich finanzierten Wissenschaftseinrichtungen in Deutschland ihre Vernetzung mit dortigen Wissenschaftseinrichtungen vorantreiben. Dabei sollten ebenso innovative kleine und mittlere Unternehmen aus Deutschland und Asien im Wege von Public-Private-Partnerships einbezogen werden.

Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

Marco Caliendo, Alexander S. Kritikos

Is Entrepreneurial Success Predictable? An Ex-Ante Analysis of the Character-Based Approach

This paper empirically analyzes whether the character-based approach, which is based on the personality structure and the human capital of business founders, allows prediction of entrepreneurial success. A unique data set is used consisting of 414 previously unemployed persons whose personal characteristics were screened by different methods, namely a one-day assessment center (AC) and a standardized questionnaire, before they launched their business. Results are partly unexpected: first, there is almost no correlation between the AC data and the questionnaire. Second, the predictive power of the AC data is slightly better than that of the questionnaire, but lower than expected in theory. Interestingly, for those subgroups where the AC data have low predictive power, the questionnaire does better. Third, when success is measured in terms of employees hired, the character-based approach is a poor predictor.

Discussion Paper No. 684

March 2007

Werner Eichhorst, Klaus F. Zimmermann

And Then There Were Four ...: How Many (and Which) Measures of Active Labor Market Policy Do We Still Need? Finding a Balance after the Evaluation of the Hartz Reforms in Germany

Through the Hartz reforms, German active labor market policy was fundamentally restructured and has since been systematically evaluated. This paper reviews the recent evaluation findings and draws some conclusions for the future setup of active labor market policies in Germany. It argues in favor of a reduced range of active labor market policy schemes focusing on programs with proven positive effects (that are wage subsidies, training, start-up grants and placement vouchers) and calls for a systematic evaluation of all instruments not scrutinized so far.

Discussion Paper No. 685

March 2007

Annalena Dunkelberg, C. Katharina Spieß

The Impact of Child and Maternal Health Indicators on Female Labor Force Participation after Childbirth: Evidence for Germany

This paper analyzes the influence of children's health and mothers' physical and mental well-being on female labor force participation after childbirth in Germany. Our analysis uses data from the German Socio-Economic Panel (SOEP) study, which enables us to measure children's health based on the occurrence of severe health problems including mental and physical disabilities, hospitalizations, and preterm births. Since child health is measured at a very young age, we can rule out any of the reverse effects of maternal employment on child health identified in US studies. Within a two-year time period, we investigate the influence of these indicators on various aspects of female labor force participation after childbirth, including continuous labor force participation in the year of childbirth and the transition to employment in the year following childbirth. Since the majority of women in Germany do not go back to work within a year after childbirth, we also investigate their intention to return to work, and the preferred number of working hours. We find that the child's severe health problems have a significant negative effect on the mothers' labor force participation and a significant positive effect on her preferred number of working hours, but that hospitalizations or preterm births have no significant effect. For the mothers' own health, we find a significant negative effect of poor mental and physical well-being on female labor force participation within a year of childbirth. To our knowledge, this is the first empirical study of this kind on data outside the US.

Discussion Paper No. 686

April 2007

Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

Charlotte Büchner, C. Katharina Spieß

Die Dauer vorschulischer Betreuungs- und Bildungserfahrungen: Ergebnisse auf der Basis von Paneldaten

Dieser Beitrag geht der Frage nach, welche Faktoren damit in Zusammenhang stehen, wie viele Jahre ein Kind vor Schuleintritt eine Betreuungs- und Bildungseinrichtung besucht und ob die Dauer des Besuchs von Kindertageseinrichtungen mit dem späteren Schultyp in Verbindung steht. Die empirische Analyse basiert auf einem für Deutschland repräsentativen Paneldatensatz. Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) erlaubt eine durchgängige Beobachtung vorschulischer Betreuungssettings von 15 Geburtsjahrgängen und die Weiterverfolgung der schulischen Bildungskarrieren für den Großteil der untersuchten Kinder. Die empirischen Ergebnisse verdeutlichen, dass die Dauer des Besuchs einer Kindertageseinrichtung insbesondere mit dem Haushaltseinkommen sowie dem Bildungsstand und der Erwerbsbiographie der Mutter in Verbindung steht. Es zeigen sich Hinweise dafür, dass die Dauer des Besuchs mit darüber entscheidet, ob eine höher qualifizierende Schullaufbahn gewählt wird. Dies macht einmal mehr deutlich, dass die sozioökonomischen Unterschiede der Familien die Bildungschancen bereits in frühen Jahren festlegen.

Discussion Paper No. 687

April 2007

Die Volltextversionen der Diskussionspapiere liegen als PDF-Dateien vor und können von den entsprechenden Webseiten des DIW Berlin heruntergeladen werden (<http://www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/index.html>).

The full text versions of the Discussion Papers are available in PDF format and can be downloaded from the DIW Berlin website (<http://www.diw.de/english/produkte/publikationen/index.html>).



Impressum

DIW Berlin
Königin-Luise-Str. 5
14195 Berlin

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)
Prof. Dr. Georg Meran (Vizepräsident)
Prof. Dr. Tilman Brück
Dörte Höppner
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Alfred Steinherr
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Prof. Dr. Axel Werwatz, Ph. D.
Prof. Dr. Christian Wey

Redaktion

Kurt Geppert
PD Dr. Elke Holst
Manfred Schmidt
Dr. Mechthild Schrooten

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

Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

Satz

eScriptum, Berlin

Druck

Walter Grützmaker GmbH & Co. KG, Berlin

**Einem Teil dieser Ausgabe
ist ein Informationsblatt
zum Vierteljahrsheft zur
Wirtschaftsforschung beigelegt.**

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.

DEUTSCHLAND

Ausgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren¹

	Arbeitslose		Offene Stellen		Auftragsingang (Volumen) ²														
					Verarbeitendes Gewerbe						Vorleistungsgüter- produzenten	Investitionsgüter- produzenten	Gebrauchsgüter- produzenten	Verbrauchsgüter- produzenten					
	Insgesamt		Inland		Ausland														
	in 1 000				2000 = 100														
	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	
2005	J	4 729		319		105,1		96,4		115,8		103,6		108,2		85,8		103,4	
	F	4 811	4 753	341	331	103,9	104,8	95,2	95,9	114,7	115,9	101,5	102,5	107,6	108,7	85,5	85,6	102,9	103,4
	M	4 843		368		105,5		96,2		117,2		102,3		110,1		85,5		103,7	
	A	4 818		389		104,1		96,0		114,3		101,3		108,3		87,2		102,2	
	M	4 841	4 833	400	392	104,9	106,0	95,5	97,0	116,6	117,2	102,6	102,8	109,0	110,7	84,3	86,9	102,7	103,4
	J	4 838		408		108,9		99,4		120,7		104,3		114,8		89,3		105,2	
	J	4 840		413		109,7		99,1		123,0		106,8		114,6		88,3		105,2	
	A	4 820	4 831	437	427	108,7	109,8	98,6	99,0	121,3	123,4	106,3	106,9	112,9	114,8	89,1	89,0	104,8	104,8
	S	4 827		453		111,1		99,2		125,9		107,4		117,0		89,5		104,3	
	O	4 818		463		112,5		99,8		128,3		108,8		118,6		89,6		106,4	
	N	4 795	4 801	465	463	114,7	113,4	101,4	100,3	131,4	129,8	110,2	110,0	122,0	119,3	90,9	90,7	105,3	105,9
	D	4 755		467		112,9		99,6		129,6		111,1		117,4		91,6		106,0	
2006	J	4 719		476		114,3		101,4		130,3		110,4		120,8		91,9		104,5	
	F	4 659	4 692	486	481	116,1	115,4	102,7	102,3	132,8	131,7	113,7	112,7	121,7	121,1	93,3	93,1	105,8	105,2
	M	4 642		498		115,8		102,7		132,0		113,9		120,8		94,1		105,4	
	A	4 631		507		118,7		104,1		137,0		116,8		124,2		93,4		107,5	
	M	4 571	4 597	528	520	118,5	118,3	105,8	104,4	134,3	135,7	116,3	117,1	123,9	123,2	96,8	94,3	107,5	107,1
	J	4 534		550		117,8		103,4		135,7		118,0		121,6		92,6		106,3	
	J	4 467		586		118,4		104,7		135,4		116,5		123,7		93,8		108,2	
	A	4 456	4 463	587	583	122,2	120,5	107,4	107,0	140,7	137,3	118,4	118,2	129,5	126,3	97,2	95,7	109,1	109,1
	S	4 394		601		120,8		108,9		135,8		119,6		125,8		96,2		110,0	
	O	4 320		625		121,1		108,1		137,4		120,5		125,4		98,5		109,9	
	N	4 232	4 273	643	632	121,5	122,2	108,4	108,7	137,9	139,1	121,2	121,4	125,3	126,8	97,6	97,8	112,7	111,7
	D	4 138		656		124,1		109,7		142,1		122,6		129,6		97,2		112,4	
2007	J	3 980		653		123,1		109,8		139,7		122,0		128,3		96,9		111,5	
	F	3 882	3 945	653	653	126,3		111,1		145,3		122,3		134,2		97,4		113,0	
	M	3 809		649															
	A																		
	M																		
	J																		
	J																		
	A																		
	S																		
	O																		
	N																		
	D																		

¹ 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.

² Außerdem arbeitstäglich bereinigt.

DEUTSCHLAND

 noch: Ausgewählte saisonbereinigte Konjunkturindikatoren¹

	Beschäftigte im Bergbau und im Verarbeitenden Gewerbe	Produktion ²											Umsätze des Einzelhandels		Außenhandel (Spezialhandel) ²					
		Verarbeitendes Gewerbe		Investitionsgüterproduzenten		Gebrauchsgüterproduzenten		Verbrauchsgüterproduzenten		Bauhauptgewerbe					Ausfuhr		Einfuhr			
		in 1 000		2000 = 100											2003 = 100		Mrd. Euro			
		mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	mtl.	vj.	
2005	J	5972		104,6		108,3		86,4		99,3		79,7		101,5		63,0		49,7		
	F	5967	5969	103,8	104,3	107,5	108,2	87,0	86,6	99,5	99,7	74,0	75,7	102,5	102,3	61,8	188,3	48,4	147,7	
	M	5958		104,6		108,8		86,3		100,5		73,4		102,7		63,5		49,7		
	A	5949		104,9		110,5		88,0		98,4		75,9		103,6		61,7		49,3		
	M	5943	5945	103,6	104,9	107,0	109,8	83,4	87,2	99,6	99,4	74,3	75,5	103,0	103,6	64,1	190,8	51,9	152,2	
	J	5927		106,2		111,8		90,3		100,1		76,3		104,4		65,0		51,0		
	J	5919		106,6		111,4		86,7		101,3		75,4		103,4		65,6		52,2		
	A	5910	5914	106,3	106,9	110,7	111,7	88,1	87,8	100,9	101,4	76,4	75,9	105,5	104,8	67,0	199,6	53,3	158,6	
	S	5896		107,9		113,1		88,5		102,0		76,0		105,5		67,0		53,1		
	O	5883		108,7		113,3		89,4		103,6		76,4		105,0		67,2		55,0		
	N	5870	5879	108,9	108,9	114,4	114,2	89,9	89,6	101,6	102,2	75,9	76,3	105,6	105,3	67,1	203,2	54,5	166,6	
	D	5871		109,2		114,9		89,6		101,4		76,5		105,4		69,0		57,0		
2006	J	5949		109,0		114,6		91,2		101,4		73,6		110,9		69,2		57,1		
	F	5898	5910	110,4	110,0	116,4	115,8	90,7	91,2	101,9	101,4	77,1	76,0	110,8	111,0	71,7	211,4	59,5	175,8	
	M	5898		110,6		116,3		91,6		101,0		77,3		111,2		70,4		59,2		
	A	5895		111,3		115,2		90,6		104,1		78,3		110,4		74,1		61,5		
	M	5893	5896	112,9	112,2	119,3	117,1	96,0	92,3	102,2	103,1	81,3	79,6	114,8	112,5	70,7	218,0	57,9	181,0	
	J	5903		112,4		116,7		90,3		103,0		79,2		112,2		73,3		61,6		
	J	5899		113,0		118,4		93,7		102,1		81,1		112,4		74,0		61,1		
	A	5891	5893	114,5	114,0	119,8	119,4	96,1	95,1	102,8	102,4	81,6	81,5	114,2	113,2	73,3	225,2	60,5	185,3	
	S	5875		114,5		120,0		95,5		102,3		81,7		113,0		77,8		63,6		
	O	5858		114,9		120,8		95,3		101,2		82,7		114,0		79,4		62,9		
	N	5839	5850	117,2	117,0	124,4	123,6	97,3	97,4	103,1	103,3	85,8	85,2	114,7	115,0	79,9	239,6	62,9	190,9	
	D	5830		119,0		125,7		99,4		105,5		87,1		116,3		80,3		65,0		
2007	J			117,6		124,9		96,5		101,7		89,2		110,2		78,5		62,6		
	F			118,9		126,4		98,2		101,7		91,0		110,5						
	M																			
	A																			
	M																			
	J																			
	J																			
	A																			
	S																			
	O																			
	N																			
	D																			

¹ 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.

² Außerdem arbeitstäglich bereinigt.