ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Eickelpasch, Alexander; Pfeiffer, Ingo

Article

Unternehmen in Ostdeutschland: wirtschaftlicher Erfolg mit Innovationen

DIW Wochenbericht

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

Suggested Citation: Eickelpasch, Alexander; Pfeiffer, Ingo (2006) : Unternehmen in Ostdeutschland: wirtschaftlicher Erfolg mit Innovationen, DIW Wochenbericht, ISSN 1860-8787, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin, Vol. 73, Iss. 14, pp. 173-180

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/151433

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Wochenbericht

Wirtschaft Politik Wissenschaft

Königin-Luise-Straße 5
14195 Berlin

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

www.diw.de
postmaster@diw.de

DIW Berlin

Nr. 14/2006

73. Jahrgang/5. April 2006

1. Bericht

Unternehmen in Ostdeutschland – wirtschaftlicher Erfolg mit Innovationen
Seite 173

Unternehmen in Ostdeutschland – wirtschaftlicher Erfolg mit Innovationen

Alexander Eickelpasch
aeickelpasch@diw.de

Ingo Pfeiffer
ipfeiffer@diw.de

In diesem Bericht werden Ergebnisse zu den Innovationsaktivitäten der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und ausgewählter produktionsnaher Dienstleistungszweige in Ostdeutschland vorgestellt. Dabei werden auch Kooperationen der Unternehmen bei Forschung und Entwicklung (FuE) betrachtet. Die Untersuchung basiert auf einer Befragung von Unternehmen im Spätherbst 2004.

37 % der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und 43 % der hier einbezogenen Dienstleistungsunternehmen betreiben FuE, ein Großteil davon in Kooperation. Partner sind zu etwa gleichen Teilen Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen und andere Unternehmen. Das Anspruchsniveau dieser Aktivitäten reicht von relativ einfachen Verbesserungen bestehender Produkte oder Verfahren (dies gilt für 10 % der beteiligten FuE-treibenden Unternehmen) bis zu anspruchsvollen Neuentwicklungen (70 %). Bei Unternehmen mit FuE-Kooperation ist das Anspruchsniveau der Projekte im Mittel höher als bei den übrigen, und die Forschungsanstrengungen führen schneller zu Produkt- oder Verfahrensinnovationen.

Zudem weisen Innovatoren eine deutlich bessere Umsatz- und Exportentwicklung als Unternehmen ohne Innovationen auf. Der Markterfolg schlägt sich auch in einer günstigeren Beschäftigungsentwicklung nieder. Die Innovatoren sind häufiger auf wachsenden Märkten tätig und schätzen ihre Entwicklungsaussichten im Mittel erheblich günstiger ein.

Strukturmerkmale von Unternehmen mit FuE-Aktivitäten

Ein Drittel der Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe Ostdeutschlands hat in den beiden letzten Jahren FuE betrieben (Tabelle 1). Der Personaleinsatz ist für FuE unterschiedlich hoch: 45 % der forschenden Unternehmen setzen bis zu einem Zehntel ihres Personals für FuE ein, bei weiteren 33 % liegt der Personaleinsatz zwischen 10 und 20 % und bei den restlichen 22 % der Unternehmen darüber (Tabelle 2). Überdurchschnittlich hoch ist die FuE-Tätigkeit in der chemischen Industrie (77 % der beteiligten Unternehmen), in der Medizin-, Mess- und Regeltechnik (65 %), im Kraftfahrzeugbau (53 %) und im Maschinenbau (52 %). Handwerksbetriebe im verarbeitenden Gewerbe[1] betreiben deutlich weniger FuE (16 %) als Industrieunternehmen (46 %). Unter den größeren Unternehmen befinden sich mehr FuE-Aktive als unter den kleinen. Ebenso

1 Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes, die eigenen Angaben zufolge zum Handwerk gehören.

Tabelle 1

FuE-treibende Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland

	Unternehmen mit FuE in % aller Unternehmen	*darunter:* Unternehmen, die FuE ... betreiben in %		
		ohne Partner	in Kooperation	Insgesamt
Unternehmen insgesamt (N = 4883)	37	45	55	100
Darunter:				
Gewerbezweige				
Ernährung	26	52	48	100
Textilgewerbe	48	29	71	100
Verlags-, Druckgewerbe, Vervielfältigung	15	74	26	100
Chemische Industrie	77	35	65	100
Gummi- und Kunststoffwaren	44	46	54	100
Glas, Keramik, Steine und Erden	31	50	50	100
Metallerzeugung und -bearbeitung	43	38	62	100
Herstellung von Metallerzeugnissen	26	50	50	100
Maschinenbau	52	40	60	100
Elektrotechnik	42	42	58	100
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	65	34	66	100
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	65	32	68	100
Kraftfahrzeugbau	53	24	76	100
Sonstiger Fahrzeugbau	42	42	58	100
Eigentumsstatus				
Eigenständige Unternehmen	34	47	53	100
Unternehmen im Besitz westdeutscher Unternehmen	56	41	59	100
Unternehmen im Besitz ausländischer Unternehmen	63	31	69	100
Unternehmen mit ... Beschäftigten				
1 bis 9	25	55	45	100
10 bis 19	34	43	57	100
20 bis 49	46	45	55	100
50 bis 99	62	37	63	100
100 bis 199	68	33	67	100
200 bis 499	77	31	69	100
500 und mehr	94	33	67	100
Nachrichtlich:				
Unternehmen in den produktionsnahen Zweigen des Dienstleistungsgewerbes (N = 1318)	43	39	61	100

Quelle: Befragung des DIW Berlin vom Herbst 2004. **DIW** Berlin 2006

deutlich ist der Effekt der Eigentümerstruktur: Nur ein Drittel der eigenständigen ostdeutschen Unternehmen betreibt FuE, bei Unternehmen im Besitz westdeutscher Konzerne oder Verbünde sind es dagegen 56 % und bei Unternehmen in ausländischem Besitz sogar 63 %.

In den hier untersuchten produktionsnahen Dienstleistungszweigen ist der Anteil der Unternehmen mit FuE-Tätigkeit mit 43 % höher als im produzierenden Bereich. Dieses Resultat ist zum einen auswahlbedingt: Zu den produktionsunterstützenden Dienstleistungen zählt nicht zuletzt das Angebot von Ingenieurbüros und Labors, deren Geschäftstätigkeit oftmals Forschungs- und Entwicklungsleistungen für Dritte umfasst. Entsprechend hoch ist ihr Personaleinsatz für FuE: Bei reichlich der Hälfte der forschenden Dienstleistungsunternehmen ist es mehr als ein Viertel. Zum anderen trägt eine gewisse Unschärfe des FuE-Begriffs im Dienstleistungssektor dazu bei: Die Aktivitäten zur Verbesserung oder Erneuerung des eigenen Angebots lassen sich nicht immer von der Leistung selber, der Durchführung von FuE-Aufträgen, trennen.

45 % der forschenden Unternehmen betreiben FuE ohne Partner, 55 % kooperieren. Bei zwei Fünfteln der kooperierenden Unternehmen sind andere Unternehmen alleinige FuE-Partner, ein Fünftel kooperiert ausschließlich mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen und zwei Fünftel kooperieren sowohl mit Unternehmen als auch mit Hochschulen

Tabelle 2

FuE-Verhalten und -Aufwand der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland

	Unternehmen mit einem FuE-Personaleinsatz von ... am gesamten Personaleinsatz 2003				
	bis unter 10 %	10 bis unter 20 %	20 bis unter 50 %	50 % und mehr	Insgesamt
Unternehmen, die FuE betreiben	45	33	13	9	100
Darunter: Unternehmen, die FuE ... betreiben					
ohne Partner	51	32	10	7	100
in Kooperation	41	33	15	11	100
Darunter: Unternehmen, die ... kooperieren					
nur mit Unternehmen	42	36	14	8	100
nur mit Hochschulen/ Forschungseinrichtungen	48	26	17	9	100
sowohl mit Unternehmen als auch mit Hochschulen/ Forschungseinrichtungen	39	29	19	13	100

Quelle: Befragung des DIW Berlin vom Herbst 2004. **DIW** Berlin 2006

und Forschungseinrichtungen. Ein Drittel kooperiert nur mit regionalen Partnern, der überwiegende Teil jedoch mit Partnern sowohl in der Region als auch außerhalb. Besonders kooperationsfreudig sind die Unternehmen im Kraftfahrzeugbau, in der chemischen Industrie und in der Elektroindustrie. Bei den größeren Unternehmen ist die Kooperationsneigung höher als bei den kleineren.

Bemerkenswert ist, dass kooperierende Unternehmen gemessen am FuE-Budget im Mittel auch selbst intensiver forschen als nicht kooperierende. Dies deutet darauf hin, dass Kooperationen eigene Forschung nicht etwa substituieren, sondern stimulieren (Tabelle 2).

Neben eigener FuE und solcher in Kooperation sind Aufträge an Dritte eine weitere Form von FuE-Aktivitäten. Ein knappes Viertel der FuE-treibenden Unternehmen vergibt Aufträge, aber in fast allen Fällen als Ergänzung der eigenen FuE. Aufträge werden besonders häufig an Universitäten oder an Forschungseinrichtungen vergeben, seltener an Unternehmen. Hier zeigt sich ähnlich wie bei den Kooperationen ein Zusammenhang mit der eigenen FuE-Tätigkeit: Bei Unternehmen mit einem hohen internen FuE-Budget ist die Auftragsvergabe an Dritte stärker ausgeprägt als bei solchen mit einem geringen Budget.

Das Kooperationsverhalten der Dienstleistungsbetriebe ist vergleichbar dem im verarbeitenden Gewerbe. Zwei Drittel der forschenden Unternehmen kooperieren mit anderen, ein Drittel von ihnen wiederum mit regionalen Partnern. Etwa gleich hoch ist auch der Anteil derjenigen, die FuE-Aufträge an Andere vergeben.

Anspruchsniveau und Erfolgsbedingungen der FuE-Aktivitäten

Der Innovationsgrad von FuE-Projekten lässt sich an Hand des angestrebten Ergebnisses differenzieren. Dabei wird hier zunächst zwischen Produkt- und Verfahrensinnovationen, sodann nach dem Neuheitsgrad des angestrebten oder erreichten Ergebnisses unterschieden.[2] Der überwiegende Teil der forschenden Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe (80 %) strebte mit seinen FuE-Aktivitäten Produktinnovationen an, knapp die Hälfte der Unternehmen (46 %) betrieb daneben oder ausschließlich Verfahrensinnovationen (Tabelle 3). Für den Bereich der produktionsnahen Dienstleistungen zeigen sich im Großen und Ganzen ähnliche Ergebnisse wie im verarbeitenden Gewerbe. Die meisten Unternehmen (64 %) entwickelten grundlegend neue Produkte oder strebten eine umfassende Verbesserung bekannter Produkte (19 %) an. Nur bei einem kleinen Teil zielten die FuE-Aktivitäten auf nur partielle Verbesserungen bekannter Produkte.

Welche Bedeutung hat nun Kooperation für diese Prozesse? Unternehmen, die grundlegend neue Produkte oder Verfahren entwickeln wollen, kooperieren häufiger als solche, die nur eine partielle Verbesserung bereits bekannter Produkte oder Verfahren verfolgen. Kooperationspartner sind bei den komplexeren Vorhaben zu etwa gleichen Teilen

2 Als FuE-Aktivitäten mit hohem Innovationsgehalt gelten Entwicklungen grundlegend neuer Produkte oder Verfahren, als Aktivitäten mit mäßigem Innovationsgehalt gelten solche mit dem Ziel umfassender Verbesserungen, und Aktivitäten mit geringem Innovationsgehalt sind solche mit partiellen Verbesserungen bzw. einer Übernahme schon bekannter Produkte oder Verfahren.

Tabelle 3

FuE-Ziele von Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland

In %

	Unternehmen, die FuE ... betreiben		bezogen auf alle Unternehmen mit FuE
	ohne Partner	in Kooperation	
FuE-treibende Unternehmen insgesamt	42	58	92 [1]
Davon:			
Entwicklung grundlegend neuer Produkte oder Verfahren	38	62	64
Umfassende Verbesserung bekannter Produkte oder Verfahren	47	53	19
Partielle Verbesserug bekannter Produkte oder Verfahren	60	40	9
FuE-treibende Unternehmen, die Produktinnovationen anstreben	43	57	80
Davon:			
Entwicklung grundlegend neuer Produkte	39	61	52
Umfassende Verbesserung bekannter Produkte	46	54	19
Partielle Verbesserung bekannter Produkte	53	47	9
FuE-treibende Unternehmen, die Verfahrensinnovationen anstreben	38	62	46
Davon:			
Entwicklung grundlegend neuer Verfahren	33	67	27
Umfassende Verbesserung bekannter Verfahren	43	57	12
Partielle Verbesserug bekannter Verfahren	53	47	7

1 Restliche Unternehmen ohne Angaben.

Quelle: Befragung des DIW Berlin vom Herbst 2004. **DIW** Berlin 2006

Unternehmen und Universitäten oder Forschungseinrichtungen. Bei den weniger komplexen sind Universitäten seltener beteiligt. Eine regionale Differenzierung der Partnerwahl ist nicht auszumachen.

Die Einbindung in ein regionales Innovationsnetzwerk erleichtert es den Unternehmen, Partner für Kooperationen zu finden.[3] Der Befragung zufolge sind 31 % der FuE-kooperierenden Unternehmen mit regionalen Netzwerken verbunden.[4] Besonders häufig ist die Verankerung bei Unternehmen, die intensiv kooperieren, sowohl mit Unternehmen als auch mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Dies zeigt, dass die hier erfassten Netzwerke ihre Aufgabe als Forum für Kooperationsanbahnung erfüllen. Ergänzende Analysen anhand des Förderprogramms InnoRegio haben zudem gezeigt, dass von der Zusammenarbeit in Innovationsnetzwerken auch grundsätzlich weitere positive Effekte für den FuE-Prozess – Beschleunigung bzw. leichtere Bewältigung von fachlichen Problemen – ausgehen.[5]

FuE-Prozesse, bei denen sich die Unternehmen auf wissenschaftliches oder technisches Neuland begeben, laufen nicht immer problemlos ab. Um Hinweise auf mögliche Schwierigkeiten bei der Durchführung von FuE-Projekten zu gewinnen, wurde in der DIW-Umfrage danach unterschieden, ob es sich bei den Schwierigkeiten um technische, wissenschaftliche, finanzielle, personelle oder – bei Kooperationen – um Probleme, die bei der Zusammenarbeit mit Partnern entstanden sind, handelt. Die größten Schwierigkeiten sehen die forschenden Unternehmen bei der Finanzierung ihrer Aktivitäten (Tabelle 4). Etwa gleich bewertet werden Schwierigkeiten bei der Rekrutierung geeigneter Mitarbeiter und in der technischen Bearbeitung. Probleme gab es durchweg häufiger bei Vorhaben mit hohem technisch-wissenschaftlichem Anspruch, sowohl bei den Unternehmen, die Produktinnovationen anstrebten als auch bei denjenigen, die auf Verfahrensinnovationen zielten.

Die Befragungsdaten zeigen, dass unter den kooperierenden Unternehmen bei anspruchsvollen FuE-Projekten häufiger Probleme in der Zusammenarbeit gesehen werden als bei Projekten mit geringerem Anspruchsniveau. Dies kann daran liegen, dass der mit anspruchsvoller Forschung verbundene Koordinations- und Kommunikationsaufwand intensiver, und insoweit auch konfliktreicher, ist.

Innovationen und Unternehmenserfolg

Die Ergebnisse der FuE-Aktivitäten sollen letztlich die Innovationskraft der Unternehmen stärken, also

3 Diesen und andere erwartete oder belegte positive Netzwerkeffekte hat sich inzwischen eine Reihe von Förderprogrammen zunutze gemacht, besonders intensiv die Programmfamilie „Unternehmen Region" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Vgl. *www.unternehmen-region.de*

4 Auch nicht kooperierende Unternehmen sind in regionalen Innovationsnetzwerken organisiert, und zwar 7 % der allein forschenden und 2 % der nicht forschenden Unternehmen.

5 Vgl. BMBF (Hrsg.): Das BMBF-Förderprogramm InnoRegio – Ergebnisse der Begleitforschung. Berlin 2005.

Tabelle 4

Hemmnisse[1] bei der Durchführung von FuE-Aktivitäten der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland

	Finanzierung	Rekrutierung von Personal	technische Bearbeitung	wissenschaftliche Bearbeitung	Zusammenarbeit mit Partnern
FuE-treibende Unternehmen insgesamt	2,6	2,1	2,1	1,9	2,0
Davon:					
Entwicklung grundlegend neuer Produkte oder Verfahren	2,7	2,1	2,1	1,9	2,0
Umfassende Verbesserung bekannter Produkte oder Verfahren	2,6	2,0	2,0	1,9	2,0
Partielle Verbesserug bekannter Produkte oder Verfahren	2,2	1,8	1,8	1,6	1,6
FuE-treibende Unternehmen, die Produktinnovationen anstreben	2,7	2,1	2,1	1,9	2,0
Davon:					
Entwicklung grundlegend neuer Produkte	2,7	2,1	2,1	1,9	2,1
Umfassende Verbesserung bekannter Produkte	2,6	2,1	2,0	1,9	2,0
Partielle Verbesserung bekannter Produkte	2,3	2,0	1,9	1,7	1,6
FuE-treibende Unternehmen, die Verfahrensinnovationen anstreben	2,7	2,1	2,2	2,0	2,0
Davon:					
Entwicklung grundlegend neuer Verfahren	2,7	2,1	2,2	1,9	1,9
Umfassende Verbesserung bekannter Verfahren	2,8	2,3	2,2	2,1	2,1
Partielle Verbesserug bekannter Verfahren	2,5	2,1	2,0	1,8	1,8

1 Beurteilung der Unternehmen anhand einer Skala von 1 „keine" bis 5 „große"; dargestellt sind hier die arithmetischen Mittel.

Quelle: Befragung des DIW Berlin vom Herbst 2004. **DIW** Berlin 2006

zu wirtschaftlichem Erfolg durch die Nutzung neuer Produkte und Verfahren führen:

- In den beiden Jahren vor der Befragung haben 15 % der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes völlig neue Produkte auf den Markt gebracht (Tabelle 5). Bei zwei Dritteln dieser Unternehmen lag der Anteil der völlig neuen Produkte am Gesamtumsatz bei bis zu 25 %, bei einem Sechstel zwischen 25 und 50 % und bei einem weiteren Sechstel zwischen 50 und 100 %. Für die anderen Innovationskategorien wurden keine Umsatzanteile erhoben. 23 % aller Unternehmen haben die Produkte ihrer eigenen Angebotspalette weiterentwickelt, 27 % der Unternehmen haben entweder von anderen entwickelte Neuerungen (8 %) oder bereits am Markt angebotene Produkte anderer (19 %) übernommen. Die restlichen 35 % der Unternehmen haben keine neuen Produkte in ihr Leistungsprogramm aufgenommen.
- Neue Fertigungsverfahren oder neue betriebliche Organisationen haben jeweils knapp 40 % der Unternehmen eingeführt.
- Schließlich haben 11 % der Unternehmen in den beiden letzten Jahren Patente angemeldet, die meisten von ihnen ein oder zwei.[6]

Es lässt sich zeigen, dass unter den kooperierenden Unternehmen die Innovationskraft – gemessen an den Indikatoren Neuerungsgrad der Produktpalette, Verfahrensinnovationen und Patente – höher ist als bei den nicht kooperierenden. Dies kann als Indiz für den positiven Zusammenhang von Kooperation und Innovationskraft gewertet werden.

Wie schon bei den FuE-Anstrengungen zeigt sich, dass die Innovationskraft im verarbeitenden Gewerbe der neuen Länder mit den Besitzverhältnissen und der Unternehmensgröße variiert: Unter den Unternehmen im Besitz westdeutscher oder ausländischer Unternehmen ist der Anteil derjenigen mit einer modernen Produktpalette höher als bei den eigenständigen Unternehmen, ebenso wie der Anteil derjenigen, die neue Produktionsverfahren oder organisatorische Neuerungen eingeführt oder Patente angemeldet haben. Analog dazu wird deutlich, dass bei kleinen Unternehmen die Innovationskraft im Schnitt weniger stark ausgeprägt ist als bei den größeren Unternehmen.

Von den unternehmensnahen Dienstleistungsunternehmen hat knapp ein Fünftel neue Eigenentwicklungen auf den Markt gebracht. Die Modernität der Produktpalette entspricht damit etwa der im verarbeitenden Gewerbe. Auffällig ist der vergleichsweise hohe Anteil derjenigen, die neue Produktionsverfahren eingeführt haben (75 %). Der Unterschied ist wohl damit zu erklären, dass Dienstleistungsunternehmen Verfahrensinnovationen im Kundenauftrag

6 Dies entspricht einem Drittel der FuE-treibenden Unternehmen. Dass zwei Drittel der FuE-Unternehmen kein Patent angemeldet haben, kann daran liegen, dass nicht jedes Forschungsergebnis zwangsläufig patentiert wird, sei es, weil die Erfindungen nicht patentfähig sind, sei es, weil Unternehmen auf eine Patentierung bewusst verzichten.

Tabelle 5

Innovationstätigkeit der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland

In %

	Unternehmen, die in den beiden letzten Jahren ... haben					Unternehmen insgesamt	Darunter haben ...		
	völlig neue Produkte/ Leistungen entwickelt	eigene Produkte/ Leistungen weiter-entwickelt	von anderen entwickelte Neuerungen eingeführt	marktübliche Produkte/ Leistungen eingeführt	keine neuen Produkte/ Leistungen eingeführt		neue Produktions-verfahren eingeführt	organisa-torische Verände-rungen durch-geführt	Patente angemeldet
Unternehmen insgesamt (N = 4842)	15	23	8	19	35	100	37	38	11
Unternehmen, die ... betreiben									
keine FuE	5	15	10	22	48	100	27	32	2
FuE ohne Partner	27	36	6	14	17	100	49	47	21
FuE in Kooperation	38	37	6	10	9	100	56	48	32
Eigentumsstatus									
Eigenständige Unternehmen	15	21	9	19	37	100	35	36	10
Unternehmen im Besitz westdeutscher Unternehmen	16	32	7	19	26	100	45	53	15
Unternehmen im Besitz ausländischer Unternehmen	23	28	10	17	22	100	51	46	24
Unternehmen mit ... Beschäftigten									
1 bis 9	11	16	10	19	44	100	27	28	6
10 bis 19	15	24	7	19	35	100	35	38	9
20 bis 49	18	26	8	19	30	100	45	47	13
50 bis 99	23	37	6	17	16	100	56	52	20
100 bis 199	25	32	6	18	19	100	56	55	27
200 bis 499	23	35	10	17	16	100	64	54	30
500 und mehr	19	50	13	19	0	100	81	69	40
Gewerbezweige									
Ernährung	14	32	8	21	26	100	37	38	4
Textilgewerbe	17	29	7	15	33	100	35	32	10
Verlags-, Druckgewerbe, Vervielfältigung	7	17	8	24	44	100	36	40	3
Chemische Industrie	32	35	7	12	15	100	53	36	33
Gummi- und Kunststoffwaren	13	26	8	24	29	100	39	41	13
Glas, Keramik, Steine und Erden	16	19	6	19	41	100	32	33	9
Metallerzeugung und -bearbeitung	8	10	12	31	40	100	41	40	11
Herstellung von Metallerzeugnissen	9	14	10	22	46	100	36	36	6
Maschinenbau	21	26	6	15	32	100	37	38	15
Elektrotechnik	23	20	9	14	35	100	31	36	12
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	36	17	12	13	22	100	44	48	20
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	33	26	15	10	16	100	41	45	29
Kraftfahrzeugbau	17	25	8	24	26	100	49	44	29
Sonstiger Fahrzeugbau	8	38	8	17	30	100	33	45	13
Nachrichtlich:									
Unternehmen in den produktionsnahen Zweigen des Dienstleistungsgewerbes (N = 1305)	19	23	9	15	35	100	75	31	11

Quelle: Befragung des DIW Berlin vom Herbst 2004.

DIW Berlin 2006

durchgeführt haben. Auch für diesen Bereich lässt sich ein Zusammenhang von Kooperation und Innovationsgrad nachweisen.

Der wichtigste Nachweis für den Nutzen von Kooperationen im Innovationsprozess ist der wirtschaftliche Erfolg. Für Unternehmen, die vorrangig Produktinnovation betreiben, gilt zunächst: Unternehmen, die über eine moderne Produktpalette verfügen, wachsen in der Regel stärker und exportieren mehr als solche, die weder FuE betreiben noch innovativ sind. Von den Unternehmen, die in den letzten Jahren

Kasten

Unternehmensbefragung des DIW Berlin in Ostdeutschland

Datenbasis der Untersuchung sind die Angaben aus einer Unternehmensbefragung, die das DIW Berlin im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Herbst 2004 bei Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes[1] und in ausgewählten produktionsnahen Dienstleistungszweigen (Softwareentwickler und andere EDV-Dienstleister, Unternehmensberater, Werbeagenturen, Ingenieurdienste[2]) durchgeführt hat. Die Befragung bietet Informationen über Innovationsaktivitäten (wie FuE-Tätigkeit, Patente, Innovationsgehalt der Produkte), über Kooperationsverhalten (wie Kooperationserfahrung nach Kooperationsfeld, -art und -intensität), über die Inanspruchnahme von Innovationsförderung, über Marktausrichtung und -position der Unternehmen, über die finanzielle Lage, über Investitions- und Standortverhalten sowie über die Bewertung des regionalen Umfeldes. Der Befragtenkreis wurde aus einer im DIW Berlin aufgebauten Unternehmensdatei ermittelt, die im Wesentlichen auf Angaben des Verbandes der Vereine Creditreform e. V. beruht. Insgesamt wurden ca. 29 000 Unternehmen angeschrieben, gut 6 000 – also reichlich ein Fünftel – nahmen teil. Rund 4 900 dieser Unternehmen (mit knapp 146 000 Beschäftigten Ende 2003) zählen zum verarbeitenden Gewerbe (3 100 Industrieunternehmen und 1 800 Handwerksbetriebe). Weitere 1 300 Unternehmen (mit knapp 18 000 Beschäftigten) sind Dienstleistungsunternehmen.

Bei derartigen Befragungen stellt sich grundsätzlich die Frage nach der Repräsentativität der Antwortenden. Inwieweit die Ergebnisse der Befragung die Grundgesamtheit repräsentativ abbilden, lässt sich nur anhand eines groben Strukturvergleichs und nur für das verarbeitende Gewerbe abschätzen. Die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten für das verarbeitende Gewerbe zeigt eine etwa gleiche Branchenstruktur wie die realisierte Befragung. Für die hier untersuchten Zweige des Dienstleistungsgewerbes ist ein Strukturvergleich aufgrund unzureichender Differenzierung der Vergleichsdaten nicht möglich.

1 Wirtschaftszweige 15 bis 37 der Klassifikation der Wirtschaftszweige in der Fassung von 1993.
2 Wirtschaftszweige 72, 73, 7413, 7414, 74205, 74206, 743 und 744 der Klassifikation der Wirtschaftszweige in der Fassung von 1993.

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und Beschäftigte in den an der schriftlichen Befragung beteiligten Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe in Ostdeutschland

Struktur in %

	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, 30. Juni 2003	Beschäftigte in den an der schriftlichen Befragung beteiligten Unternehmen, Ende 2003
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	100	100
darunter:		
Ernährung	14	12
Textilgewerbe	2	3
Verlags-, Druckgewerbe, Vervielfältigung	5	4
Chemische Industrie	5	5
Gummi- und Kunststoffwaren	5	5
Glas, Keramik, Steine und Erden	5	5
Metallerzeugung und -bearbeitung	4	3
Herstellung von Metallerzeugnissen	15	15
Maschinenbau	11	12
Elektrotechnik	6	5
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	4	3
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	6	5
Kraftfahrzeugbau	5	7
Sonstiger Fahrzeugbau	3	4
Nachrichtlich:		
Zahl der Beschäftigten	871 270	145 901

Quellen: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten; Befragung des DIW Berlin vom Herbst 2004. **DIW** Berlin 2006

völlig neue Produkte entwickelten, haben 64 % ihren Umsatz zwischen 2002 und 2004 ausgeweitet, von denjenigen ohne Produktinnovation lediglich 42 % (Tabelle 6). Spiegelbildlich davon ist der Anteil der Unternehmen mit Beschäftigungszuwächsen bei den Innovatoren größer als bei den Nichtinnovatoren. Von den innovativen Unternehmen haben 64 % exportiert, von denen ohne Neuerungen lediglich 22 %.[7] Bei Unternehmen mit einer modernen Produktpalette ist schließlich die Ertragslage günstiger als bei solchen, die in den letzten Jahren keine neuen Produkte in ihr Angebot aufgenommen haben.

Für die Unternehmen des produktionsnahen Dienstleistungsgewerbes, die an der Befragung teilgenommen haben, zeigt die Differenzierung der Ergebnisse nach der Innovationsorientierung der Unternehmen ein ähnliches Ergebnis wie im verarbeitenden Gewerbe.

Der Nachweis, dass Kooperationen sich zusätzlich positiv auf den wirtschaftlichen Ertrag von Unternehmen auswirken, ist aus den vorhandenen Daten nicht unmittelbar abzulesen. Gleichwohl gibt es Hinweise darauf. Ein statistisch gesicherter Nachweis ist allein schon wegen der Langfristigkeit der Wirkungsmechanismen nicht zu erwarten.

7 In der Industrie, also im verarbeitenden Gewerbe ohne Handwerk, liegt der Anteil der exportierenden Unternehmen an den Befragten deutlich höher, und zwar bei 49 %; im Handwerk liegt er bei 11 %.

Tabelle 6

Zusammenhang von Innovationstätigkeit und wirtschaftlicher Leistung der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland

In %

	Unternehmen insgesamt	Unternehmen, die in den beiden letzten Jahren ... haben					nachrichtlich: Unternehmen in den produktionsnahen Zweigen des Dienstleistungsgewerbes
		völlig neue Produkte/ Leistungen entwickelt	eigene Produkte/ Leistungen weiterentwickelt	von anderen entwickelte Neuerungen eingeführt	marktübliche Produkte/ Leistungen eingeführt	keine neuen Produkte/ Leistungen eingeführt	
Veränderung des Umsatzes 2004 gegenüber 2002 von ...							
–30 % und weniger	9	7	6	11	8	12	15
über –30 % bis –20 %	5	4	4	5	6	5	7
über –20 % bis –10 %	8	8	8	8	8	10	9
über –10 % bis –1 %	8	6	8	8	8	9	6
0 %	17	11	15	18	14	22	17
1 % bis unter 10 %	10	10	11	10	12	9	7
10 % bis unter 20 %	12	13	14	12	12	9	8
20 % bis unter 30 %	7	9	9	5	6	6	6
30 % und mehr	24	32	25	23	26	18	25
Unternehmen insgesamt	100	100	100	100	100	100	100
Veränderung der Beschäftigung 2004 gegenüber 2002 ...							
–30 % und weniger	11	8	7	9	11	15	14
über –30 % bis –20 %	5	4	5	3	5	6	6
über –20 % bis –10 %	7	6	8	8	8	7	8
über –10 % bis –1 %	7	8	9	8	7	6	4
0 %	28	19	22	31	27	35	33
1 % bis unter 10 %	10	13	13	8	10	8	4
10 % bis unter 20 %	10	13	11	8	10	7	8
20 % bis unter 30 %	5	7	7	5	4	3	4
30 % und mehr	17	22	18	20	18	13	19
Unternehmen insgesamt	100	100	100	100	100	100	100
Unternehmen mit einem Exportanteil im Jahr 2004 von ... am Umsatz							
0 %	64	36	49	72	72	78	77
1 % bis unter 10 %	11	12	14	12	11	8	9
10 % bis unter 20 %	8	14	12	7	6	5	5
20 % bis unter 30 %	5	10	7	3	3	3	3
30 % bis unter 40 %	4	7	5	2	3	2	1
40 % bis unter 50 %	2	6	3	1	1	1	1
50 % und mehr	6	15	10	3	4	3	4
Unternehmen insgesamt	100	100	100	100	100	100	100

Quelle: Befragung des DIW Berlin vom Herbst 2004. **DIW** Berlin 2006

Fazit

In den neuen Ländern hat sich eine beachtliche Basis innovativer Unternehmen herausgebildet. Grundlage des Erfolges dieser Unternehmen ist eine rege FuE-Tätigkeit, meist in Kooperation mit Unternehmen oder Hochschulen. Die staatliche Förderung von FuE-Kooperationen und regionalen Netzwerken hat diese Entwicklung sicherlich unterstützt.

Die Aussichten für eine Stärkung der wirtschaftlichen Leistungskraft in den neuen Ländern sind daher nicht ungünstig. Unterstützt wird diese Bewertung durch die derzeitige konjunkturelle Aufwärtsentwicklung. Gleichwohl wird es den Unternehmen erhebliche Anstrengungen abverlangen, ihr gestiegenes Innovationspotential am Markt umzusetzen.

Hinweis auf eine Veranstaltung

KONJUNKTUR-TAGUNG 2006

anlässlich der Gemeinschaftsdiagnose

Frühjahr 2006

Mittwoch, 3. Mai 2006, um 16.00 Uhr

in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

Jägerstraße 22/23, 10117 Berlin, Tel. 030/20370-200

Programm

Begrüßung

Prof. Dr. Alfred Steinherr (Leiter der Abteilung Konjunktur des DIW Berlin)

Prof. Dr. Peter Bofinger (Universität Würzburg, Mitglied des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung)

Prognosepräsentation

Dr. Christian Dreger

Dr. Stefan Kooths

Wirtschaftliches Panel

Prof. Dr. Peter Bofinger

Prof. Dr. Alfred Steinherr

Dr. Dieter Vesper

Dr. Christian Dreger

Dr. Stefan Kooths

Dr. Joachim Volz

Patricia Alvarez-Plata

Moderation

Dorit Hess (Handelsblatt)

Empfang (ca. 17.30 Uhr) im Foyer

Anmeldung über: Ingrid Jähnisch
Tel. 030 / 89 789-230
E-Mail ijaehnisch@diw.de

DIW Berlin
Wochenbericht Nr. 14/2006

DIW Berlin
Deutsches Institut
für Wirtschaftsforschung

Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

Weekly Report DIW Berlin

2/2006

Claudia Kemfert, Jochen Diekmann

Perspectives for Germany's Energy Policy

For various reasons, the policies governing the energy sector have a central role to play in Germany. Thus, for example, competition on the electricity and gas markets will have to be increased considerably in the course of the market's liberalization. At the same time, a secure supply of energy must also be ensured, in other words, the matters of preventing short-term power outages while ensuring the long-term availability of energy resources must be dealt with. Last but not least, the environmental compatibility of the energy sector must be improved, in particular with a view towards global climate change. In the coming years, considerable replacement investments will need to be made, in particular where the electricity sector is concerned. That is why any decision taken today in the context of energy policy is important for the future.

Energy policy must pursue the objectives of security of supply, competitiveness and environmental compatibility, giving them equal rank. In this context, it is necessary to establish specific and binding targets for the reduction of greenhouse gas emissions, both at the international and at the national level. In order to attain these objectives, it will be absolutely necessary to save energy, to increase energy efficiency, to phase out the use of high-emission energy carriers and, in particular, to more intensively use renewable energies. Furthermore, the capture and storage of carbon (CCS) could contribute to reducing the output of gases that have a detrimental effect on global climate. While subsidies for the German hard coal mining industry must be reduced further, the research into and development of CCS technologies should be granted greater support. The consensus reached as to nuclear power plants should not be taken as an excuse to have old nuclear facilities operate for a longer time while reducing the life cycles of nuclear power plants that were built more recently at the same time. Increasing the amounts of electrical power generated in safe nuclear power plants for a limited period of time could provide the sector with the flexibility it needs while achieving an energy mix that is sustainable in the long term.

In order to improve energy efficiency and to increase the use of renewable energies, specifically targeted political measures need to be taken. In this way, it will be possible to open up new market potential that also promises competitive advantages in the long term. The coalition agreement signed by the new Federal German Government sets ambitious goals which need to be implemented promptly.

Die Volltextversionen der Weekly Reports liegen als PDF-Dateien vor und können auf der entsprechenden Website des DIW Berlin bestellt werden *(www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/weeklyreport/index.html)*.
The full text version of the Weekly Reports is available in PDF format and can be ordered from the DIW Berlin website *(www.diw.de/english/produkte/publikationen/weeklyreport/index.html)*.

Impressum

DIW Berlin
Königin-Luise-Str. 5
14195 Berlin

Herausgeber
Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)
Prof. Dr. Georg Meran (Vizepräsident)
Dr. Tilman Brück
Dörte Höppner
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Dr. Bernhard Seidel
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
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 – 198888, 12 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
on the fly GmbH
Adalbertstraße 7–8
10999 Berlin

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