

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Heidi Knake-Werner, Rolf Kutzmutz, Maritta Böttcher, Gerhard Jüttemann und der Fraktion der PDS
– Drucksache 14/1228 –**

Technologische Leistungsfähigkeit der neuen Bundesländer

Ein wichtiger Indikator der technologischen Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft ist der Entwicklungsgrad der forschungs- und entwicklungs (FuE)-intensiven Leistungen. Die FuE-intensiven Industrien profitieren dabei in ganz besonderem Maße von der starken Auslandsnachfrage. Für die Bundesrepublik Deutschland wird im zusammenfassenden Endbericht 1998 „Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Januar 1999 (Drucksache 14/438) eingeschätzt, daß die Wirtschaftszweige, die Spitzentechnik hervorbringen, anteilmäßig mit 7 ½ Prozent an der industriellen Wertschöpfung mittlerweile an vorderster Front liegen.

Auch im Rahmen der internationalen Konkurrenz kann die Bundesrepublik Deutschland bei der Spitzentechnik für sich leichte Positionsverbesserungen verbuchen. Beim Export höherwertiger Technik liegt die Bundesrepublik Deutschland sogar mit einem Anteil von 18 Prozent an der Weltspitze.

Nach dem Wegbrechen der ostdeutschen Industriestruktur haben sich in den letzten zehn Jahren in den neuen Bundesländern neue Unternehmen herausgebildet. Hauptmerkmal der dortigen Industrielandschaft ist es, daß Großunternehmen, die im Westen den Großteil der Investitionen bei FuE-intensiven Leistungen tätigen, hier nur in geringem Umfang vertreten sind. In Ostdeutschland entfallen deshalb nur 35 Prozent der internen FuE-Aufwendungen auf Großunternehmen. Deshalb werden gerade auch durch den Bundeshaushalt innovationsintensive kleine und mittelständische Unternehmen maßgeblich gefördert. Interessant wäre, wie die Entwicklung und der Entwicklungsgrad der FuE-intensiven Leistungen in Ostdeutschland einzuschätzen sind.

Für die neuen Bundesländer wird im o. g. Endbericht eingeschätzt, daß auf dem Gebiet der Produktinnovationen ein Aufholprozeß zu beobachten ist. Allerdings scheint es für ostdeutsche Unternehmen schwierig zu sein, ohne Kooperationen mit anderen Unternehmen und externen Forschungseinrichtungen im Bereich der Forschung und Entwicklung Prozeßinnovationen durchzusetzen. Eine besondere Rolle spielen in Ostdeutschland daher externe

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie vom 8. Juli 1999 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

Industrieforschungseinrichtungen und innovative Unternehmen bei FuE-Dienstleistungen, denen es anscheinend noch nicht optimal gelungen ist, sich in die internationale Arbeitsteilung zu integrieren und ihren Markt zu finden. Überraschend wird jedoch festgestellt, daß die Zuwachsraten in allen Regionen Ostdeutschlands bei Patentanmeldungen deutlich über der Dynamik liegen, wie sie in Deutschland insgesamt anschlägt.

Vorbemerkung

Die nachstehenden Antworten stützen sich zu großen Teilen auf Auswertungen, die für die Bundesregierung im Rahmen der jährlichen Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands erstellt werden. Die verwandten Abkürzungen bezeichnen Institute, die an der Erstellung dieser Berichterstattung beteiligt sind. Im einzelnen sind angeführt, das ZEW (Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim), das NIW (Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung, Hannover) sowie der Stifterverband Wissenschaftsstatistik.

1. Wie schätzt die Bundesregierung die Innovationsanstrengungen ostdeutscher Unternehmen in Industrie und Dienstleistungssektor seit 1990 ein?

Die bisherige Entwicklung der Innovationsaufwendungen in den neuen Ländern zeigte im Verarbeitenden Gewerbe 1995 und 1996 den bisherigen Tiefstand nach dem Abflauen der durch innovative Investitionen getriebenen Rekordhöhe in den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung. Seit diesen Jahren ist wieder ein Anziehen der Innovationsanstrengungen ostdeutscher Unternehmen zu konstatieren (vgl. Tabelle).

Tabelle 1: Innovationsausgaben (in Mrd. DM) und Anteile am Umsatz (in Prozent)

	1993		1994		1995		1996		1997	
	Ausgaben	Anteil	Ausgaben	Anteil	Ausgaben	Anteil	Ausgaben	Anteil	Ausgaben	Anteil
Verarbeitendes Gewerbe										
Alte Bundesländer	86,7	4,7	80,0	4,1	89,5	4,4	96,5	4,4	101,8	5,2
Neue Bundesländer	7,3	7,4	7,0	6,2	5,5	4,6	5,5	4,7	6,2	5,2
Dienstleistungssektor										
Alte Bundesländer	–	–	–	–	33,6	1,1	37,8	1,2	39,5	1,2
Neue Bundesländer	–	–	–	–	5,9	2,2	6,1	2,3	6,7	2,6

Quelle: ZEW, Mannheimer Innovationspanel, verschiedene Jahrgänge.

- a) Wie hat sich die Investitionsneigung bei Sachanlagen und Ausrüstungen in den FuE-intensiven Industrien in den neuen Bundesländern im Vergleich zum früheren Bundesgebiet entwickelt?

An der Entwicklung der Investitionen in den Jahren 1993 bis 1996, als der Maschinen- und Fahrzeugpark bei den meisten Unternehmen fast vollständig erneuert wurde, läßt sich die zunehmende Technologieorientierung der ostdeutschen Wirtschaft ablesen. Während sich die Investitionstätigkeit in Ostdeutschland in der Folgezeit insgesamt abgeschwächt hat, sind in einigen forschungsintensiven Industrien weitere Investitionszu-

wächse zu verzeichnen (Elektrotechnik, Automobile, abgeschwächt auch Chemie). Die Planungen für 1998 lassen nach Einschätzung des ifo-Instituts auch für Maschinenbau, Feinmechanik/Optik sowie Luft- und Raumfahrzeugbau eine Zunahme der Investitionen erwarten, wohingegen die Investitionsneigung in weniger forschungsintensiven Industrien insgesamt schwächer ausfallen dürfte.

Tabelle 2: Bruttoanlageinvestitionen in FuE-intensiven Industrien

	in Mrd. DM			
	1993	1994	1995	1996
Neue Bundesländer				
Spitzentechnik	0,731	0,651	0,484	1,181
Höherwertige Technik	3,151	3,269	3,469	3,530
FuE-intensive Industrien	3,882	3,920	3,953	4,711
Verarbeitendes Gewerbe	15,142	12,996	14,912	14,735
Früheres Bundesgebiet				
Spitzentechnik	6,504	5,703	5,032	5,649
Höherwertige Technik	25,039	23,233	26,831	29,741
FuE-intensive Industrien	31,543	28,936	31,863	35,390
Verarbeitendes Gewerbe	75,087	69,132	71,893	72,740
Anteil NBL an Deutschland in v. H.				
Spitzentechnik	10,1	10,2	8,8	17,3
Höherwertige Technik	11,2	12,3	11,4	10,6
FuE-intensive Industrien	11,0	11,9	11,0	11,7
Verarbeitendes Gewerbe	16,8	15,8	17,2	16,8
	bis 1994: Sypro;		ab 1995: WZ 93.	

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 4 Reihe 4.2.1 – Berechnungen und Schätzungen des NIW.

- b) Wie hoch ist der Anteil der mittelständischen Unternehmen bei den internen FuE-Aufwendungen?

Die Beurteilung des Anteils der FuE der mittelständischen Unternehmen kann anhand verschiedener Indikatoren erfolgen. Hier werden betrachtet:

- Anteil der internen FuE-Aufwendungen
- Anteil des FuE-Personals

Zu den internen FuE-Aufwendungen nach Unternehmensgrößen liegen nur Daten bis 1993 vor. Die Entwicklung im Zeitraum 1993 bis 1995 kann daher auf der Basis des Anteils des FuE-Personals abgeschätzt werden. Beide Indikatoren zeigen klar, daß in den neuen Ländern der weitaus größte Teil der internen FuE-Aufwendungen auf mittelständische Unternehmen entfällt. Die Entwicklung des FuE-Personals zwischen 1993 und 1995 läßt außerdem erkennen, daß es im Laufe der Zeit zu einer weiteren Verschiebung hin zu den kleinen und mittleren Unternehmen gekommen ist.

Tabelle 3: FuE-Stätten, FuE-Personal und interne FuE-Aufwendungen der Unternehmen 1993 und 1995 nach Beschäftigtengrößenklassen und Ort der Forschungsstätten

	früheres Bundesgebiet ¹⁾		neue Länder und Berlin-Ost				Deutschland	
	der FuE-Stätten	des FuE-Personals ²⁾	der FuE-Stätten	des FuE-Personals ²⁾	Interne FuE-Aufwendungen		der FuE-Stätten	des FuE-Personals ²⁾
	%	%	%	%	Mrd. DM	%	%	%
1993								
Mittelständische Unternehmen	83,9	14,9	94,1	66,5	1,14	58,5	85,9	18,6
Großunternehmen	16,1	85,1	5,9	33,5	0,81	41,5	14,1	81,4
gesamt	100	100	100	100	1,95	100	100	100
1995								
Mittelständische Unternehmen	.	15,3	.	70,9	.	.	.	19,7
Großunternehmen	.	84,7	.	29	.	.	.	80,3
gesamt		100		100	.	.	.	100

Rundungsabweichungen; mittelständische Unternehmen: Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten, Großunternehmen: Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten.

1) Zuordnung nach Sitz der FuE-Stätten; Einordnung in Beschäftigtengrößenklassen, entsprechend der Gesamtbeschäftigtenzahl der Unternehmen.

2) Vollzeitäquivalent.

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik.

- c) Wie haben sich die Umsatzzuwächse bei FuE-intensiven Industrien und bei FuE-intensiven Dienstleistungen jährlich entwickelt?

Die Umsatzzahlen lassen erkennen, daß in den FuE-intensiven Industrien im Betrachtungszeitraum ein überproportionales Wachstum zu verzeichnen gewesen ist. Ein Überblick ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

Tabelle 4: Umsätze in FuE-intensiven Industrien

	in Mrd. DM				
	1993	1994	1995	1996	1997
Neue Bundesländer					
Spitzentechnik	4	4	4	5	7
Höherwertige Technik	20	25	31	31	34
FuE-intensive Industrien	24	29	36	36	41
Verarbeitendes Gewerbe	92	110	111	116	128
Früheres Bundesgebiet					
Spitzentechnik	149	158	127	139	148
Höherwertige Technik	624	643	603	616	661
FuE-intensive Industrien	773	801	729	755	809
Verarbeitendes Gewerbe	1 794	1 846	1 614	1 618	1 725
Anteil NBL an Deutschland in v. H.					
Spitzentechnik	2,3	2,6	3,1	3,7	4,8
Höherwertige Technik	3,2	3,7	5,0	4,8	4,9
FuE-intensive Industrien	3,0	3,5	4,6	4,6	4,9
Verarbeitendes Gewerbe	4,9	5,6	6,4	6,7	6,9

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 4 Reihe 4.1.1 – Berechnungen und Schätzungen des NIW.

Die amtliche Statistik weist dagegen keine Angaben zu FuE-intensiven Dienstleistungen aus; vgl. darüber hinaus auch Antwort zu Frage 1 d).

- d) Welche Prognosen kennt die Bundesregierung zur Entwicklung der Innovationsfähigkeit der neuen Bundesländer, zur Investitionsneigung bei Sachanlagen und -ausrüstungen sowie zum Umsatzzuwachs in der FuE-intensiven Industrie und den FuE-intensiven Dienstleistungen?

Innovationstätigkeit:

Aktuelle Berichte zur Innovationsfähigkeit der neuen Bundesländer für das Verarbeitende Gewerbe und ausgewählte Dienstleistungssektoren (Handel, Verkehr, Banken/Versicherungen, Technische und EDV-Dienstleistungen, nicht-technische Unternehmensberatung, Fernmeldedienste, Abfall-/Abwasser u. ä.) werden im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) durch das ZEW erstellt. Der aktuelle Bericht geht davon aus, daß die Innovationsaufwendungen der Unternehmen in den neuen Ländern im Verarbeitenden Gewerbe 1998 mit ca. 6,2 Mrd. DM (zum Vergleich: Dienstleistungen: 6,3 Mrd. DM) in etwa auf dem Niveau des Jahres 1997 (6,2 Mrd. DM im Verarbeitenden Gewerbe; 6,7 Mrd. DM bei Dienstleistungen) liegen. Der Anteil der innovativen Unternehmen ist in den neuen Ländern noch vergleichsweise hohen Schwankungen unterworfen, die zur Zeit eine zuverlässige Prognose der Entwicklung in den Jahren 1999 und folgende kaum möglich macht. Das ZEW geht davon aus, daß sich der Anteil der innovativen Unternehmen in den neuen Ländern, der sich in den letzten Jahren demjenigen in den alten angenähert hat, in der Zukunft ähnlich entwickeln wird wie in den alten Ländern (vgl. die ausführliche Darstellung in der Antwort zu Frage 7).

Investitionstätigkeit:

Berichte zur Entwicklung der Investitionstätigkeit in der Industrie und im Baugewerbe in den alten und neuen Ländern werden durch das ifo-Institut, München, angefertigt. Für die Investitionstätigkeit von Dienstleistungsunternehmen existieren zur Zeit keine regelmäßigen Prognosen.

Diesen Berichten zufolge wird sich die Investitionsbereitschaft der ostdeutschen Industrie 1999 weiter „normalisieren“. Nach einem Rückgang von 8,5 % in 1998 sollte sich auch der Rückgang 1999 im einstelligen Bereich bewegen (Summe: 1997: 16,4 Mrd. DM, 1998: 15 Mrd. DM, 1999: 13,8 Mrd. DM). Die aktuelle Prognose deutet darauf hin, daß der Rückgang in den Branchen der Spitzen- und der höherwertigen Technik geringer ausfallen dürfte als in den sonstigen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes. Besonders positiv hebt sich dabei die Entwicklung des Maschinen- und des Straßenfahrzeugbaus von der Entwicklung in den anderen Wirtschaftszweigen ab. Die Entwicklung ist neben der Normalisierungstendenz geprägt von einem hohen Grad an Investitionsattentismus, der sich primär aus der Verunsicherung über die weitere wirtschaftlichen Entwicklung nährt. Nach wie vor aber gilt, daß die Investitionsintensität – gestützt durch Bundes- und Landesprogramme – in Ostdeutschland (voraussichtlich 1999: 24 Tsd. DM pro Beschäftigten) noch deutlich über dem Niveau der alten Länder (voraussichtlich 1999: 16 Tsd. DM pro Beschäftigten) liegen wird. Nach Abschluß einiger Großinvestitionen in der chemischen und der elektrotechnischen Industrie ist allerdings für die weitere Zukunft damit zu rechnen, daß sich die Investitionsintensität in den neuen Ländern derjenigen der alten Länder weiter annähern wird.

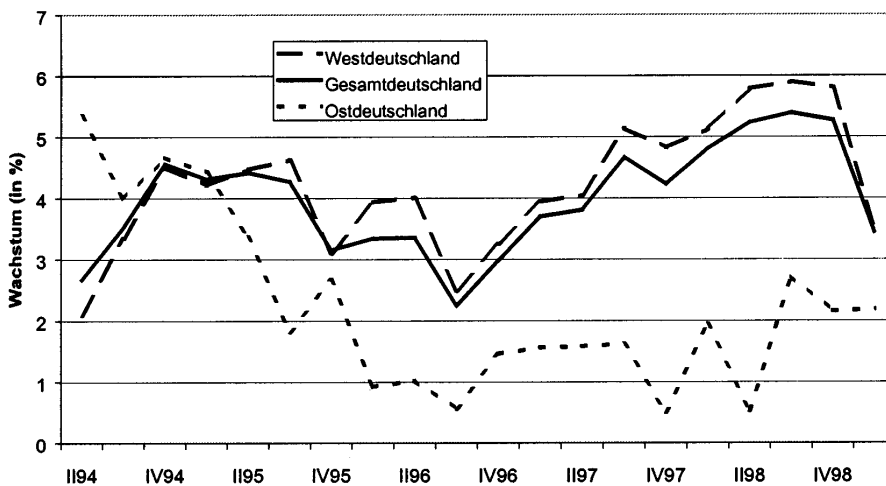
Umsatzwachstum:

Regelmäßige Prognosen über die erwartete Umsatz- bzw. Produktionsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe und damit auch für die FuE-intensiven Wirtschaftszweige in den alten und neuen Ländern werden vom ifo-Institut erstellt. Das ZEW beobachtet die laufende Wirtschaftsentwicklung im Bereich der unternehmensnahen Dienstleistungen, zu denen auch die FuE-intensiven Wirtschaftszweige des Dienstleistungssektors zählen. Als Frühindikator für die Wirtschaftsentwicklung eignen sich insbesondere auch die Auftragseingänge, die regelmäßig durch das Statistische Bundesamt erhoben und publiziert werden.

Nach den Prognosen des ifo-Instituts wird sich das Produktionswachstum in der Industrie 1999 abschwächen. Im Jahresdurchschnitt könnte – den Plänen der Unternehmen zufolge – ein reales Produktionsplus von rd. 7 % erreicht werden. Tragende Kräfte dürften aber auch 1999 – wie in den alten Ländern und ebenso wie im Jahr 1998 – einzelne Branchen des FuE-intensiven Sektors der Industrie darstellen (insbesondere der Straßenfahrzeugbau, Büromaschinen/Datenverarbeitung, Maschinenbau, Feinmechanik und Optik). Andererseits geht auch in einzelnen Branchen des FuE-intensiven Sektors die Produktion zurück (z. B. im Pharmabereich). Die Umsätze der ostdeutschen Industriebetriebe nahmen 1998 um 14,2 % zu.

Das ZEW befragt seit 1994 in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftsauskunft CREDITREFORM zehn dem Wirtschaftsbereich „unternehmensnahe Dienstleistungen“ zuzuordnenden Branchen. Von diesen zehn Branchen können zwei den FuE-intensiven Dienstleistern zugerechnet werden. Dies

Quantifiziertes jährliches Umsatzwachstum
unternehmensnaher Dienstleister, saisonbereinigt



Quelle: ZEW/CREDITREFORM Konjunkturfrage bei unternehmensnahen Dienstleistern

sind die EDV-Dienstleister und die technischen Berater und Planer. Beide Branchen unterscheiden sich – allerdings mit unterschiedlichem Vorzeichen – erheblich vom Durchschnitt der unternehmensnahen Dienstleister. So beurteilen die EDV-Dienstleister ihre konjunkturelle Lage so optimistisch wie keine andere Branche der unternehmensnahen Dienstleister.

Dies liegt neben der hohen Nachfrage nach Standardsoftwareprogrammen im Zusammenhang mit der Euro- und Jahr-2000-Umstellung auch an dem allgemein gestiegenen Bedarf an Informations- und Kommunikationstechnologien. Bei den EDV-Dienstleistern gibt es keine Unterschiede zwischen den alten und neuen Ländern.

Ganz anders wird die konjunkturelle Situation bei den technischen Planern eingeschätzt. Dies liegt vor allem daran, daß diese Branche stark vom Baugewerbe abhängig ist. Weil die konjunkturelle Situation des Baugewerbes in den neuen Ländern nach Auslaufen der Bau-Sonderkonjunktur Ost schwach ist und dies auch mittelfristig bleiben wird, sind die Einschätzungen der ostdeutschen technischen Planer deutlich schlechter als die der westdeutschen Konkurrenz.

2. Wie sind die Fortschritte bei der Entwicklung, der Sanierung und der Konsolidierung von alten Unternehmen einerseits sowie von Unternehmensgründungen andererseits in den wissenschaftsintensiven Wirtschaftsbereichen seit 1990 in den neuen Bundesländern zu bewerten (bitte im Vergleich dazu entsprechende Angaben aus dem früheren Bundesgebiet)?

Fortschritte bei der Entwicklung, Sanierung und Konsolidierung von alten Unternehmen

Die Entwicklung dieser Unternehmensgruppe in den FuE-intensiven Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes und in den technologieintensiven Wirtschaftszweigen des Dienstleistungssektors ist nicht separat erfaßt. Daher könnte dazu direkt keine Aussage gemacht werden. Mehrere Studien kamen allerdings zu dem Ergebnis, daß a) die Unternehmen im Besitz westdeutscher oder ausländischer Unternehmen weiter im Aufholprozeß, bei der Gewinnung von internationaler Wettbewerbsfähigkeit und bei der Realisierung der Erträge aus Innovationen fortgeschrittener sind als die eigenständigen ostdeutschen Unternehmen und daß b) Unternehmen, die nach 1989 neu entstanden sind, weniger Probleme im Wettbewerb aufweisen wie die privatisierten und die reprivatisierten Unternehmen und insbesondere Unternehmen, die sich noch im Besitz der BvS befinden. Es gibt keine Hinweise darauf, daß sich dies im FuE-intensiven Bereich anders darstellt. Zwar stellen die neugegründeten Unternehmen heute die Mehrzahl der Unternehmenspopulation dar, doch sind in den ehemaligen Treuhandunternehmen nach wie vor überdurchschnittlich viele Arbeitnehmer beschäftigt. Der Problemdruck hat in den neuen und den alten Unternehmen in der jüngeren Zeit zwar abgenommen. Nach wie vor ist eine Vielzahl von Unternehmen aber bei weitem noch nicht „über den Berg“. Im Zeitraum von 1991 bis 1998 sind mehr als 1 200 privatisierte Unternehmen insolvent geworden. Dies entspricht einer Quote von ca. 12 %. Zwar hat die Insolvenzwelle der privatisierten Unternehmen ihren Höhepunkt überschritten, doch lassen die anhaltenden Rentabilitätsprobleme einer großen Zahl von privatisierten Unternehmen weitere Insolvenzen in dieser Unternehmensgruppe erwarten. Dies sollte auch für privatisierte Unternehmen in den FuE-intensiven Bereichen gelten.

Unternehmensgründungen in Ostdeutschland in wissenschaftsintensiven Wirtschaftsbereichen

Die Gründungswelle in den FuE-intensiven Bereichen aus den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung ist abgeebbt. Auch hier unterscheiden sich die FuE-intensiven Bereiche nicht von der allgemeinen Entwicklung der Neugründungen. Amtliche Daten über Anzahl der neugegründeten Unternehmen liegen nicht vor. Daher ist auf Schätzungen und Analogieschlüsse zurückzugreifen, wenn die Entwicklung der Anzahl der Unternehmensneugründungen abgeschätzt werden soll. Mit der Neueinführung der Gewerbeanmeldestatistik im Jahr 1996 lassen sich nicht nur die Anzahl der Gewerbeanmeldungen sondern auch die Anzahl der Neuerrichtungen von Gewerbebetrieben beobachten. Aus dieser Statistik geht hervor, daß im Jahr 1997 die Anzahl der neuen Unternehmen in den alten Bundesländern stärker gestiegen ist als in den neuen Ländern. Dies gilt insbesondere für die wissensintensiven Bereiche der Industrie (FuE-intensive Industrien) und des Dienstleistungssektors (insbesondere bei unternehmensnahen Dienstleistern). Nimmt man die erwerbsfähige Bevölkerung als Maßstab, so liegt die Gründungsintensität der neuen Länder (bezogen auf alle Gründungen) nicht mehr wesentlich über derjenigen der alten Länder. Die hohe Gründungsdynamik der ersten Jahre nach der Wiedervereinigung hat sich dem Niveau der alten Länder angeglichen.

Prognosen der erwarteten Dynamik der Gründungsaktivitäten in den neuen und alten Ländern gehen davon aus, daß auch in den nächsten Jahren die Anzahl der Gründungen in FuE-intensiven Industriesektoren und wissensintensiven Dienstleistungsbereichen – wenn auch auf geringem Niveau – weiter zunehmen wird. Dabei kommt der anhaltende Boom auf dem Beteiligungskapitalmarkt den Gründern insbesondere auch aus den technologieintensiven Industrie- und Dienstleistungssektoren zugute.

Tabelle 5: Anzahl der Neuerrichtungen von Gewerbebetrieben und deren Wachstumsraten 1997 im Vergleich zu 1996 in den alten und den neuen Bundesländern (einschließlich Berlin)

Wirtschaftszweige	Anzahl alle Neuerrichtungen von Gewerbebetrieben 1997			Wachstumsrate 1997		
	Bundesgebiet	Westen	Osten	Bundesgebiet	Westen	Osten
Land- und Forstwirtschaft	9 705	6 882	2 823	8,9 %	- 7,8 %	94,7 %
Verarbeitendes Gewerbe	30 299	24 227	6 072	0,6 %	2,4 %	- 5,8 %
Darunter:						
FuE-intensive WZ	7 149	5 554	1 595	1,6 %	3,0 %	- 2,8 %
Nicht FuE-intensive WZ	23 150	18 673	4 477	0,3 %	2,2 %	- 6,8 %
Bau	62 527	42 370	20 157	5,5 %	3,2 %	10,8 %
Handel	212 825	169 277	43 548	- 1,7 %	- 1,3 %	- 3,0 %
Gastgewerbe	29 940	19 552	10 388	2,8 %	3,7 %	1,2 %
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	37 343	30 145	7 198	2,4 %	3,0 %	0,2 %
Kredit- und Versicherungsgewerbe	36 553	26 625	9 928	2,4 %	4,2 %	- 2,2 %
Dienstleistung	160 861	131 877	28 984	4,5 %	5,4 %	0,4 %
Darunter:						
Technologieintensive DL	18 978	16 771	2 207	6,6 %	6,5 %	6,7 %
Nicht technologieintensive DL	29 865	21 585	8 280	- 2,9 %	2,9 %	- 15,4 %
Sonstige unternehmensnahe DL	112 018	93 522	18 496	6,3 %	6,5 %	5,1 %
Sonstige persönliche und öffentl. DL	49 279	37 706	11 573	4,2 %	3,8 %	5,3 %
Sonstige Wirtschaftszweige	13 264	10 631	2 633	11,2 %	9,3 %	19,4 %
Gesamt	642 596	503 595	139 001	2,1 %	2,4 %	1,1 %

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ZEW.

3. Wie viele innovative Unternehmen wurden durch Hoch- und Fachschulabsolventen in den neuen Bundesländern gegründet (bitte jährlich seit 1995 und Vergleichsangaben aus dem früheren Bundesgebiet)?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Angaben vor.

4. Wie viele Selbständige ohne angestellte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer beschäftigen sich in den neuen Bundesländern in FuE-intensiven Bereichen (bitte jährlich seit 1990, Vergleichszahlen aus dem früheren Bundesgebiet)?

Die Anzahl der Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen hat in den neuen Ländern stetig zugenommen. Belief sich die Zahl 1991 noch auf 371 Tsd. Personen, waren es nach Angaben des Statistischen Bundesamtes im Jahre 1997 534 Tsd. Personen. Die Angaben der amtlichen Statistik lassen allerdings keine Aufgliederung der Selbständigen nach der FuE-Intensität der Wirtschaftszweige zu. Hierzu liegen jedoch Berechnungen des ZEW auf Basis des Mikrozensus 1995 vor, die der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen sind.

Tabelle 6: Erwerbstätigkeit, Selbständigkeit und Selbständige ohne Beschäftigte 1995 in den alten und neuen Bundesländern nach Wirtschaftszweigen

	Alte Bundesländer				Neue Bundesländer			
	Erwerbs-tätige in 1 000	Selbstän-dige in 1 000	Selbstän-dige in %	davon mit Beschäftigten in %	Erwerbs-tätige in 1 000	Selbstän-dige in 1 000	Selbstän-dige in %	davon mit Beschäftigten in %
Wirtschaft insgesamt	27 590	2 585	9,4	58,1	6 255	468	8,1	57,8
FuE-intensive WZ insges.	4 237	211	5,0	54,9	633	28	4,4	65,4
Sonstige WZ insgesamt	23 353	2 373	10,2	58,3	5 622	440	7,8	57,3

FuE-intensive Wirtschaftszweige abgegrenzt in Anlehnung an NIW/ISI-Liste + Technische Beratung (Nace 742/743), Software (NACE 72); Wirtschaft insgesamt = ohne Landwirtschaft und Staat.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Mikrozensus 1995; Berechnungen des ZEW.

5. Wie hat sich die Produktion von Spitzentechnik und höherwertiger Technik seit 1990 in den neuen Bundesländern konkret entwickelt?

Der forschungsintensive Sektor in den neuen Bundesländern hat mit rd. 1/3 der Industrieproduktion ein deutlich geringeres Gewicht als im früheren Bundesgebiet (49 v. H.) und im Verlauf der 90er Jahre noch an Gewicht eingebüßt. Die Hersteller von baunahen Produkten, von wenig technologieintensiven Waren sowie von wenig handelbaren Produkten haben deutlich höhere Anteile an der industriellen Produktion und diese auch noch ausgeweitet. Von einer Zugpferdfunktion des FuE-intensiven Sektors kann aus ostdeutscher Perspektive bislang noch nicht gesprochen werden. Positive Ausstrahlungseffekte können allerdings von Automobilen, Optik, Teilen des Maschinenbaus, Kunststoffen, EDV, Bauelementen, Luft- und Raumfahrzeugen erwartet werden. Auch die größeren Unternehmen der Investitionsgüterindustrie haben Eigentümer gefunden und können nach der Restrukturierung nun eine Rolle als Wachstumsmotor übernehmen.

Tabelle 7: Nettoproduktion in FuE-intensiven Industrien (Fachliche Unternehmensteile)

	Indizes 1995 = 100						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Neue Bundesländer							
Spitzentechnik	153	149	108	111	100	108	144
Höherwertige Technik	94	80	85	94	100	98	101
FuE-intensive Industrien	101	89	88	96	100	99	107
Verarbeitendes Gewerbe	80	79	82	91	100	104	112
Früheres Bundesgebiet							
Spitzentechnik	104	99	91	94	100	102	105
Höherwertige Technik	109	107	95	100	100	102	107
FuE-intensive Industrien	108	106	95	99	100	102	106
Verarbeitendes Gewerbe	108	106	97	100	100	100	104

Quelle: Statistisches Bundesamt. Statistik des Prod. Gewerbes. – Berechnungen und Schätzungen des NIW.

- a) Welchen Anteil am Export hat Ostdeutschland bei der Spitzentechnik und der höherwertigen Technik?

Zu den Exportdaten in der Aufgliederung nach FuE-intensiven Industrien liegen keine neueren Angaben vor. Als Annäherung behilft man sich daher mit Daten zum Auslandsumsatz. Der Anteil der neuen Länder am Auslandsumsatz der Bundesrepublik Deutschland betrug 1997 in der Spitzentechnik 3,5 % und in der höherwertigen Technik 2,3 %. Die Exportquote in den NBL betrug in der Spitzentechnik ca. 35 %, in der höherwertigen Technik ca. 23 %. Die Entwicklung des Exportes läßt sich der folgenden Tabelle entnehmen.

Tabelle 8: Ausfuhr in FuE-intensiven Industrien

	Exporte				Auslandsumsatz					
	in Mrd. DM				in Mrd. DM			in v. H. vom Umsatz		
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1995	1996	1997
Neue Bundesländer										
Spitzentechnik	1,2	0,8	1,1	1,5	0,8	1,3	2,6	19,6	24,1	35,0
Höherwertige Technik	6,2	4,5	4,1	4,3	5,7	5,8	7,7	18,2	18,7	22,8
FuE-intensive Industrien	7,4	5,3	5,2	5,8	6,5	7,0	10,3	18,4	19,4	25,0
Verarbeitendes Gewerbe	16,1	13,0	11,2	12,0	14,0	14,9	20,0	12,6	12,9	15,7
Alte Bundesländer										
Spitzentechnik	87,6	88,2	85,1	96,5	53,2	59,6	71,7	42,0	42,8	48,5
Höherwertige Technik	211,8	219,4	199,4	224,2	273,0	291,2	327,0	45,3	47,3	49,4
FuE-intensive Industrien	299,5	307,6	284,6	320,7	326,2	350,8	398,8	44,7	46,5	49,3
Verarbeitendes Gewerbe	626,5	636,9	575,4	650,5	517,6	542,4	608,8	32,1	33,5	35,3
Anteil NBL an Deutschland in v. H.										
Spitzentechnik	1,3	0,9	1,3	1,5	1,5	2,1	3,5			
Höherwertige Technik	2,8	2,0	2,0	1,9	2,1	1,9	2,3			
FuE-intensive Industrien	2,4	1,7	1,8	1,8	2,0	2,0	2,5			
Verarbeitendes Gewerbe	2,5	2,0	1,9	1,8	2,6	2,7	3,2			
	bis 1994: SITC-Produktgruppen				ab 1995: WZ 93					

Zu beachten sind die deutlichen konzeptionellen und statistischen Unterschiede zwischen der verwendeten Spezialhandelsstatistik (bis einschl. 1994) und der Industriestatistik (ab 1995).

Quelle: Stat. Bundesamt, unveröffentlichte Außenhandelsstatistiken – Fachserie 4 Reihe 4.1.1 – Berechnungen und Schätzungen des NIW.

- b) Welche ostdeutschen Branchen zeigen sich bei Spitzentechnik und höherwertiger Technik besonders exportorientiert?
- c) Welche exportrelevanten Erzeugnisse und Leistungen der Spitzentechnik und der höherwertigen Technik werden in den neuen Bundesländern produziert, und wie hoch ist jeweils ihr Anteil an der Produktion von Spitzentechnik und höherwertiger Technik in der Bundesrepublik Deutschland insgesamt?

Das Ausmaß der Exportorientierung einer Branche drückt sich im Anteil des Umsatzes aus, der im Ausland erzielt wird. In der nachfolgenden Tabelle sind alle die Wirtschaftszweige dargestellt, deren Umsatzanteil im Ausland über dem Schnitt der FuE-intensiven Industrien liegt.

Tabelle 9: Besonders exportorientierte Wirtschaftszweige in den neuen Ländern*

	Auslandsumsatzanteil 1997 in v. H.	Anteil an Deutschland 1997 in v. H.
Spitzentechnik (o. Spalt- u. Brutst.)	35	4
Luft- und Raumfahrzeugbau	61	3
Pharmazeutische Grundstoffe	61	4
Waffen und Munition	49	0
Elektronische Bauelemente	43	1
Nachricht.techn. Geräte u. Einrichtungen	39	3
DVgeräte u. -einrichtungen	33	7
Schädlingsbekämpfg.- u. Pflanzensch.m.	30–35	0
Höherwertige Technik	23	2
Chemiefasern	70	10
Fotochemische Erzeugnisse	55	2
Sonst. organ. Grundstoffe u. Chemikalien	53	1
Optische u. fotografische Geräte	44	6
Chemische Erzeugnisse a.n.g.	43	2
Maschinen für best. Wirtschaftszw. a.n.g.	43	5
Masch. f. d. Ernährungsgew. u. d. Tabakver.	43	9
Maschinen für das Papiergewerbe	42	5
Isolatoren u. Isolierteile aus Keramik	41	12
Farbstoffe und Pigmente	35–40	0
Büromaschinen	37	1
Verbrennungsmotoren u. Turbinen	33	1
Medizin. Geräte u. orthopä. Vorrichtg.	29	3
Lager, Getriebe, Zahnräder u. Antr.elem.	28	3
Elektrische Lampen und Leuchten	27	4
Werkzeugmaschinen	26	3
Sonst. anorgan. Grundst. u. Chemikalien	26	4
Pumpen und Kompressoren	25	3
Duft- und Körperpflegemittel	25	4

* Der Auslandsumsatzanteil ist höher als im Durchschnitt FuE-intensiver Industrien insgesamt (25 v. H.).

Quelle: Fachserie 4 Reihe 4.1.1 – Berechnungen und Schätzungen des NIW.

Statistisch relevante Angaben, die darüber hinaus nach Produkten differenzieren, liegen der Bundesregierung nicht vor.

- d) In welchem Verhältnis stehen die in den neuen Bundesländern produzierten Anteile der Spitzentechnik und der höherwertigen Technik zur industriellen Wertschöpfung in den neuen Bundesländern (bitte jährlich seit 1990, Vergleichszahlen aus dem früheren Bundesgebiet)?

Die Verhältniszahlen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 10: Struktur der Nettoproduktion im Verarbeitenden Gewerbe
1991 bis 1997

	Anteil der Nettoproduktion an insgesamt in v. H.						
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Neue Bundesländer							
Spitzentechnik	8,7	8,6	6,0	5,5	4,5	4,7	5,8
Höherwertige Technik	35,1	30,2	31,1	30,7	29,9	28,1	27,0
FuE-intensive Industrien	43,8	38,8	37,1	36,2	34,5	32,8	32,8
Verarbeitendes Gewerbe	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Früheres Bundesgebiet							
Spitzentechnik	6,5	6,3	6,4	6,4	6,8	6,9	6,9
Höherwertige Technik	41,2	41,2	40,2	40,8	40,7	41,6	41,9
FuE-intensive Industrien	47,8	47,5	46,5	47,2	47,5	48,6	48,8
Verarbeitendes Gewerbe	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Bezogen auf fachliche Unternehmensteile.

Quelle: Stat. Bundesamt. Statistik des Prod. Gewerbes. – Berechnungen und Schätzungen des NIW.

6. Wie erklärt sich die Bundesregierung das Phänomen, daß ein Großteil ostdeutscher Produktinnovatoren Forschung und Entwicklung für die Imitation von Produkten anderer Hersteller einsetzt (siehe Endbericht 1998 a. a. O., S. 118)?

Dies ist ein „normales“ Charakteristikum ökonomischer Aufholprozesse. Auch die Imitation technisch hochstehender Produkte läßt sich häufig nicht ohne eigene, systematische FuE-Aktivitäten bewerkstelligen. Die Mehrzahl der Produktinnovatoren – auch in den alten Ländern – unternehmen regelmäßige FuE-Aktivitäten, um den Innovationsgrad der Produktpalette zu erhöhen und um mit der allgemeinen technologischen Entwicklung Schritt halten zu können.

7. Wie schätzt die Bundesregierung die Entwicklung von Marktneuheiten und Produktinnovationen aus Ostdeutschland ein?

1997 hat sich im Verarbeitenden Gewerbe der Anteil von Unternehmen mit Produktinnovationen in den neuen Ländern dem in den alten Ländern angeglichen, nachdem er in den vorangegangenen Jahren stets höher war. Im Dienstleistungssektor ist er, abgesehen vom Handel und Verkehr, immer noch niedriger. Die Entwicklung der Produktinnovationen im Dienstleistungsbereich kann in den neuen Ländern noch nicht mit der in den alten schritthalten.

Ebenfalls angeglichen haben sich im Verarbeitenden Gewerbe die Umsatzanteile mit Produktinnovationen. Sie sind um mehr als 6 Prozentpunkte auf fast 39 % gestiegen und erreichen damit erstmals seit 1992 wieder das gesamtdeutsche Niveau. Es ist zwar im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt ein geringerer Anteil innovativer Unternehmen in den neuen Ländern verblieben, diese Unternehmen erzielen aber einen höheren Umsatzanteil mit Produktinnovationen.

Im Jahr 1997 sind im ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbe – anders als hinsichtlich der Anteile von Produktinnovatoren – die Anteile von Unternehmen mit Marktneuheiten gegenüber dem Vorjahr leicht auf etwas mehr als 22 % gestiegen. Dieser Anteil liegt um gut 2 Prozentpunkte unter dem in den alten Ländern. Nur wenig gestiegen sind die Umsatzanteile mit Marktneuheiten. Sie betragen nun knapp 3 %, weniger als die Hälfte des Anteils der alten Bundesländer. Insgesamt ist der Innovationsprozeß in den neuen Ländern immer noch sehr durch Imitationen geprägt. Echte Marktneuheiten spielen vom Umsatzvolumen her noch immer eine untergeordnete Rolle.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Entwicklung von Produktinnovationen und Marktneuheiten im Zeitverlauf auf.

Tabelle 11: Verbreitung von Produktinnovationen im Verarbeitenden Gewerbe (inkl. Bergbau) und im Dienstleistungssektor

	Anteil der Unternehmen*						Anteil des Umsatzes +					
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1992	1993	1994	1995	1996	1997
	mit Produktneuheiten (inkl. merkliche Verbesserung) – Angaben in %											
Verarbeitendes Gewerbe (inkl. Bergbau)	51	46	46	51	56	62	37	39	38	39	37	39
davon:												
Alte Bundesländer	50	45	45	50	55	63	37	39	38	39	37	39
Neue Bundesländer	57	61	55	56	67	61	38	37	35	31	32	38
Dienstleistungssektor	–	–	56	–	54	56	–	–	–	–	–	18
davon:												
Alte Bundesländer	–	–	56	–	54	57	–	–	–	–	–	17
Neue Bundesländer	–	–	55	–	56	51	–	–	–	–	–	25
im Dienstleistungssektor:												
Handel/Verkehr in den alten Bundesländern	–	–	59	–	53	50	–	–	–	–	–	15
Handel/Verkehr in den neuen Bundesländern	–	–	54	–	60	56	–	–	–	–	–	22
übrige Dienstleister in den alten Bundesländern	–	–	53	–	54	65	–	–	–	–	–	25
übrige Dienstleister in den neuen Bundesländern	–	–	58	–	48	51	–	–	–	–	–	31

Quelle: ZEW-Innovationsumfragen; versch. Jahrgänge – ZEW-Berechnungen.

Tabelle 12: Verbreitung von Marktneuheiten im Verarbeitenden Gewerbe (inkl. Bergbau)

	Anteil der Unternehmen*						Anteil des Umsatzes +					
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1992	1993	1994	1995	1996	1997
	mit Marktneuheiten – Angaben in %											
Verarbeitendes Gewerbe (inkl. Bergbau)	–	–	22	25	23	24	–	–	5,1	4,8	3,9	5,9
davon:												
Alte Bundesländer	–	–	22	25	23	25	–	–	5,2	5,0	3,9	6,1
Neue Bundesländer:	–	–	22	24	21	22	–	–	3,2	2,0	2,8	2,9

Quelle: ZEW-Innovationsumfragen; versch. Jahrgänge – ZEW-Berechnungen.

- a) In welchen Branchen und Technologiebereichen in den neuen Bundesländern haben sich Produktinnovationen und Marktneuheiten besonders stark entwickelt?

Die wirtschaftliche Entwicklung in den neuen Bundesländern ist immer noch relativ großen Schwankungen unterworfen. Diese Schwankungen sind auf Branchenebene größer als auf gesamtwirtschaftlicher Ebene, so daß Entwicklungen auf Branchenebene sehr vorsichtig zu interpretieren sind. Eine positive Entwicklung ist unter diesen Vorbehalten insbesondere dem Maschinenbau und der Textilindustrie zu bescheinigen. Im Ma-

schienenbau entspricht dies der gesamtdeutschen Entwicklung. In der Textilindustrie entwickeln sich die Anteile von Unternehmen mit Produktinnovationen positiver als in den alten Ländern. Eine stabile Entwicklung auf hohem Niveau ist zudem der Chemieindustrie zu attestieren.

- b) Welche Prognosen kennt die Bundesregierung hinsichtlich des Wachstums der Produktinnovationen und Marktneuheiten in den neuen Bundesländern aus Industrie und Dienstleistungsbereichen?

Der Bundesregierung sind keine Prognosen bekannt. Das ZEW äußert jedoch aufgrund der Ergebnisse der letzten Innovationsumfragen die Erwartung, daß Marktneuheiten zunächst weiterhin eine geringere Rolle spielen als in den alten Bundesländern.

8. Auf welche Großunternehmen in Ostdeutschland beziehen sich die im Endbericht „Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands“ genannten 35 Prozent bei den internen FuE-Aufwendungen?

Großunternehmen sind hier definiert als Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten. Das den Großunternehmen zugeordnete FuE-Personal arbeitet in Forschungsstätten in Ostdeutschland. Die Forschungsstätte kann jedoch zu einem Unternehmen mit Sitz in Westdeutschland (Großkonzern) gehören. Die Zuordnung nach Größenklassen erfolgt über die Beschäftigtenzahl des Unternehmens.

Unternehmensnamen können aus Vertraulichkeitsgründen nicht weitergegeben werden.

9. Welche Gründe kennt die Bundesregierung dafür, daß es externen Forschungseinrichtungen und innovativen Unternehmen aus den neuen Bundesländern noch nicht gelungen ist, sich optimal in der internationalen Konkurrenz zu behaupten und ihre Märkte zu finden?

Externe Industrieforschungseinrichtungen und innovative Unternehmen fassen zunehmend Fuß am Markt und behaupten sich im internationalen Wettbewerb. Das belegen Studien wissenschaftlicher Einrichtungen und Evaluierungen durch das Bundesministerium für Wirtschaft (so sank der Anteil der Fördermittel an den Gesamteinnahmen externer Industrieforschungseinrichtungen von anfangs 100 % auf gegenwärtig durchschnittlich 50 %).

Das wissenschaftliche Know-how und die Qualifikation des FuE-Personals der externen Industrieforschungseinrichtungen sind leistungsfähig und durchaus vergleichbar mit westlichen Wettbewerbern.

Wie junge Unternehmen in den alten Bundesländern haben die erst wenige Jahre alten externen Industrieforschungseinrichtungen und innovativen Unternehmen der neuen Bundesländer auch noch Schwierigkeiten beim Hineinwachsen in neue Wirtschafts- und Marktstrukturen. Hierzu zählen u. a.:

- Eine von kleinen und mittleren Unternehmen geprägte Wirtschaftsstruktur und eine geringe Industriedichte.
- Das nachhaltige Eindringen in internationale Netzwerke und Allianzen gestaltet sich aufgrund schon bestehender eingefahrener Kooperationsbeziehungen kompliziert, langwierig und kostenintensiv.
- Es besteht ein Mangel an ausreichender Innenfinanzierung für internationalen Marktzugang, ständig erforderliche Vorlaufforschung und Aufrechterhaltung des notwendigen hohen Niveaus apparativer Ausstattung.

10. Wie schätzt die Bundesregierung die Entwicklung der Kompetenz- und Gründerzentren in den neuen Bundesländern ein, und welcher Stellenwert kommt diesen Zentren bei den Produkt- und Prozeßinnovationen sowie Marktneuheiten in Industrie und Dienstleistungen zu?

Die Innovations- und Gründerzentren können aktuell wie folgt charakterisiert werden:

Tabelle 13: Charakteristika der Innovations- und Gründerzentren (Stand 1999)

	Neue Länder	Deutschland
Anzahl der Zentren	83	268
Anzahl der Firmen in Zentren	2 450	8 000
Fläche	465 000 m ²	1 500 000 m ²
Mitarbeiter	16 000	55 000

Bezogen auf die Erwerbstätigen bzw. Einwohner befinden sich in den neuen Bundesländern doppelt so viele Zentren wie in den alten Bundesländern. Dieser Unterschied erklärt sich aus der Spezifik der jeweiligen wirtschaftlichen Entwicklung, d. h. die Innovations- und Gründerzentren in den neuen Bundesländern haben eine wichtige Rolle bei Strukturwandel durch die Unterstützung des Aufbaus einer mittelständischen Wirtschaft übernommen. Die in den Zentren der neuen Bundesländer angesiedelten Unternehmen sind in hohem Maße auf zukunftsweisenden Technologiefeldern tätig, wobei der Leistungsumfang von der Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen bis zu deren Vermarktung reicht.

Die Zentren sind in folgenden Hauptbranchen tätig: Informations- und Kommunikationstechnik, Multimedia, Mikroelektronik, Automatisierungstechnik, Verfahrenstechnik, Neue Materialien, Lasertechnik, Meß- und Prüftechnik, Biotechnologie, Medizintechnik und Umwelttechnik.

11. Wie hat sich die FuE-Intensität in den neuen Bundesländern seit 1995 entwickelt?

Die Wissenschaftsstatistik GmbH stellt alle zwei Jahre Daten zur FuE zur Verfügung, zuletzt für das Jahr 1995. Der Abschluß Auswertungen zur FuE-Erhebung für 1997 ist im letzten Quartal 1999 zu erwarten. Insofern liegt der Bundesregierung kein neueres Zahlenmaterial vor, als in der Tabelle 5-4 des Berichts „Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands“ dargestellt.

12. Welche Erklärung hat die Bundesregierung für die im oben erwähnten Bericht besonders erwähnte hohe Dynamik bei den ostdeutschen Patentanmeldungen, und wie viele Patente wurden in den neuen Bundesländern jährlich seit 1990 angemeldet (bitte Angaben zu Vergleichszahlen in den alten Bundesländern)?

Die Entwicklung der Patentanmeldungen aus den alten und den neuen Bundesländern am deutschen Patentamt stützt sich auf den letzten Jahresbericht des Deutschen Patentamtes, der vor kurzem veröffentlicht wurde. Diesem Bericht zufolge hält die hohe Dynamik der Patentaktivität in Ostdeutschland auch weiterhin an. Nach wie vor ist das Niveau der Patentanmeldungen aus den neuen Bundesländern allerdings im Vergleich zu den alten Bundesländern gering, unabhängig davon, ob man die FuE-Aufwendungen oder die Anzahl der Erwerbsfähigen oder die Einwohner als Normierungsgröße heranzieht.

Tabelle 14: Patentanmeldungen beim Deutschen Patentamt (DPA) 1991 bis 1998

	Patentanmeldungen am DPA absolut		Anzahl pro 100 000 Einwohner			Anteil der neuen Bundesländer ¹⁾ an den Patentanmeldungen (in Prozent)
	Neue Bundesländer ¹⁾	Früheres Bundesgebiet ²⁾	Neue Bundesländer ¹⁾	Früheres Bundesgebiet ²⁾	Deutschland gesamt	
1991	1 520	31 390	10	47	40	4,6
1992	1 245	34 129	9	51	43	3,8
1993	1 678	34 196	12	51	44	4,8
1994	1 879	36 022	13	53	46	5,0
1995	2 116	36 261	15	54	47	5,5
1996	2 387	40 447	16	60	52	5,6
1997	2 621	42 724	19	63	55	5,9
1998	2 808	44 825	20	66	58	6,0

Quelle: Deutsches Patentamt, Jahresbericht, verschiedene Jahrgänge, Berechnungen ZEW.

1) Ohne Ostberlin.

2) Einschließlich Ostberlin.

In den neuen Bundesländern wird – je Kopf gerechnet – etwa ein Drittel der Patente angemeldet, die für Deutschland insgesamt gebucht werden. Die Zuwachsraten der Patentanmeldungen liegen praktisch in allen Regionen Ostdeutschlands deutlich über der Dynamik, die Deutschland insgesamt aufweist. Allein von 1995 bis 1998 hat die Zahl der ostdeutschen Anmeldungen um fast ein Drittel zugenommen.

- a) Wie verteilen sich ostdeutsche Patentanmeldungen auf kleine, mittelständische (nach EU-Definition) und große Unternehmen?

Die Patentstatistiken enthalten keine Informationen über die Größe und die Branche des anmeldenden Unternehmens, die eine Beantwortung der Frage erlauben würden.

- b) Wie verteilen sich ostdeutsche Patentanmeldungen auf externe Industrieforschungseinrichtungen, innovative Unternehmen und Forschungs-GmbH?

Die Patentstatistiken enthalten keine Informationen über die Branchenzugehörigkeit des Anmelders. Eine Beantwortung der Frage ist daher auf Basis des vorhandenen Datenmaterials nicht möglich.

- c) Gibt es bestimmte Branchen, Produktgruppen oder Prozeßentwicklungen, auf die sich Patentanmeldungen in den neuen Bundesländern konzentrieren?

Aus dem 1998 erschienenen Patentatlas des Deutschen Patentamtes lassen sich für den Zeitraum 1992 bis 1994 einige Informationen über die Schwerpunkte der „Technischen Gebiete“ für die neuen Bundesländer ziehen:

Tabelle 15: Patentschwerpunkte der neuen Bundesländer nach technischen Gebieten

Technische Gebiete	Brandenburg		Mecklenburg-Vorpommern		Sachsen		Sachsen-Anhalt		Thüringen	
	Relat. Schwerpunkt ¹⁾	Absol. Schwerpunkt ²⁾	Relat. Schwerpunkt ¹⁾	Absol. Schwerpunkt ²⁾	Relat. Schwerpunkt ¹⁾	Absol. Schwerpunkt ²⁾	Relat. Schwerpunkt ¹⁾	Absol. Schwerpunkt ²⁾	Relat. Schwerpunkt ¹⁾	Absol. Schwerpunkt ²⁾
Landwirtschaft	X				X		X			
Nahrungsmittel, Tabak	X									
Persönlicher Bedarf, Haushaltsgegenstände										
Gesundheitswesen (ohne Arzneimittel), Vergnügungen				X					X	
Medizinische und Kosmetische Präparate					X				X	
Trennen, Mischen							X	X		
Metallbearbeitung, Gießerei, Werkzeugmaschinen					X		X			
Schleifen, Pressen, Werkzeuge					X					
Druckerei					X					
Fahrzeuge, Schiffe, Flugzeuge				X						
Fördern, Heben						X		X		
Anorganische Chemie							X		X	
Organische Chemie										
Organische makromolekulare Verbindungen							X	X		
Farbstoffe, Mineralölindustrie, Öle, Fette	X						X			
Fermentierung, Zucker, Häute			X		X		X			
Hüttenwesen					X					
Textilien, biegsame Werkstoffe					X	X			X	
Papier										
Bauwesen		X								
Bergbau	X									
Kraft- und Arbeitsmaschinen										
Maschinenbau im allgemeinen										
Beleuchtung, Heizung					X					
Waffen, Sprengwesen										
Messen, Prüfen, Optik, Photographie		X		X		X			X	X
Zeitmessung, Steuern, Regeln, Rechnen, Kontrollieren									X	X
Unterricht, Akustik, Informationsspeicherung									X	
Kernphysik										
Elektrotechnik		X								X
Elektronik, Nachrichtentechnik										
Noch nicht nach IPC klassifiziert	X		X		X		X			

Quelle: Greif, S. (1999): Patentatlas Deutschland, München, Deutsches Patentamt. ZEW-Darstellung.

- 1) Technische Gebiete, in denen der Anteil an den Patentanmeldungen deutlich über dem Anteil des Landes an allen Anmeldungen liegt.
2) Technische Gebiete, mit den jeweils höchsten drei Anteilen an allen Patentanmeldungen des Landes.

13. Wie hat sich die Dienstleistungsintensität der Industrie in Ostdeutschland von 1990 bis 1996 sowie von 1996 bis 1997 entwickelt (siehe Endbericht 1998 a. a. O., Anhang S. VIII) (Angaben bitte zu Maschinenbau, Kraftwagen und Motoren, Luftfahrzeugbau, Elektrotechnik, Optische Erzeugnisse, Büromaschinen, EDV-Einrichtungen sowie der Verarbeitenden Industrie insgesamt im Vergleich zum früheren Bundesgebiet)?
14. Wie schätzt die Bundesregierung die Entwicklung der Ausbildungsintensität der Dienstleistungen in den neuen Bundesländern von 1990 bis 1996 sowie von 1996 bis 1997 ein (Angaben bitte zu Maschinenbau, Kraftwagen und Motoren, Luftfahrzeugbau, Elektrotechnik, Optische Erzeugnisse, Büromaschinen, EDV-Einrichtungen sowie der Verarbeitenden Industrie insgesamt im Vergleich zum früheren Bundesgebiet)?
15. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung zur Entwicklung der Ausgebildetenquote in den neuen Bundesländern von 1990 bis 1997, und welche Besonderheiten gegenüber dem früheren Bundesgebiet sind bei der Entwicklung der Ausgebildetenquote zu beobachten (Angaben bitte zu Energie, Wasser, Bergbau, Verarbeitendem Gewerbe, Baugewerbe, Handel, Verkehr/Nachrichtenübermittlung, Dienstleistungen, gewerblicher Wirtschaft)?
16. Wie schätzt die Bundesregierung die Entwicklung der Quote der Hochqualifizierten von 1990 bis 1996 und 1996 bis 1997 in den neuen Bundesländern ein (Angaben bitte zu Energie, Wasser, Bergbau, Verarbeitendem Gewerbe, Baugewerbe, Handel, Verkehr/Nachrichtenübermittlung, Dienstleistungen, gewerblicher Wirtschaft)?

Die Fragen 13 bis 16 sprechen Indikatoren an, die auf Daten aus der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mittels aufwendiger Sonderauswertungen berechnet werden. Diese Berechnungen liegen der Bundesregierung in der Unterteilung nach Branchen nur für das Jahr 1996 vor (vgl. nachstehende Tabellen). Darüber hinaus zeigt die nachfolgende Tabelle die Entwicklung der Indikatoren in den Jahren 1995 und 1996 auf gesamtwirtschaftlicher Ebene auf.

Das NIW weist in seiner „Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 1997“ darauf hin, daß die Daten aus der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten vor 1996 in den neuen Ländern erhebliche Unschärfen aufweisen, die einen Zeitvergleich problematisch erscheinen lassen. Darüber hinaus gibt das NIW zurecht zu bedenken, daß ein Vergleich der erfragten Indikatoren zwischen alten und neuen Ländern problematisch ist. Denn hierin spiegelt sich zum einen die unterschiedliche Einstufungspraxis der Qualifikation ihrer Arbeitnehmer durch die ost- bzw. westdeutschen Arbeitgeber im Rahmen der Abgabe der Meldung an die Sozialversicherungsträger wider. Zum anderen – und das ist der entscheidende Punkt – sind die Unterschiede in den Indikatoren in der Hauptsache auf die Unterschiede der über viele Jahrzehnte getrennten Bildungssysteme in Ost und West zurückzuführen.

Tabelle 24: Qualifikationsstrukturen* im Verarbeitenden Gewerbe 1995 und 1996

Indikator	Deutschland		früheres Bundesgebiet		neue Bundesländer	
	– Anteile in v. H. –					
	1995	1996	1995	1996	1995	1996
Fertigungsintensität Anteil der Arbeiter an den Beschäftigten	65,4	64,8	64,7	64,0	70,6	70,7
Humankapitalintensität der Fertigung Anteil der Facharbeiter an den Arbeitern	49,2	49,7	45,5	46,2	73,4	72,4
Dienstleistungsintensität Anteil der Angestellten an den Beschäftigten	34,6	35,2	35,3	36,0	29,4	29,3
Humankapitalintensität der Dienstleistung Anteil der Hochschul-/Fachhochschul-Absolventen an den Angestellten	17,9	18,3	16,5	17,0	30,1	29,4
Ausgebildetenquote Anteil der Beschäftigten mit abgeschlossener Berufsausbildung	70,9	71,5	69,1	69,9	83,4	82,7
Hochqualifiziertenquote Anteil der Hochschul-/Fachhochschul-Absolventen an den Beschäftigten	6,2	6,4	5,8	6,1	8,9	8,6
Wissenschaftlerintensität Anteil der Wissenschaftler an den Beschäftigten	3,8	3,9	3,8	3,9	3,9	3,8

* Zur Interpretation dieser Kennziffern vgl. die NIW-Berichte zur Technologischen Leistungsfähigkeit 1996 und 1997.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. – Berechnungen des NIW.

Tabelle 16: Fertigungsintensität¹⁾ der Industrie in Deutschland 1996

Wirtschaftszweig	Früheres Bundesgebiet 1996	Neue Länder 1996	Deutschland 1996
Maschinenbau	60,2	63,6	60,5
Kraftwagen u. Motoren	73,3	77,8	73,4
Luftfahrzeugbau	43,5	55,9	43,8
Elektrotechnik	55,1	63,7	56,0
Optische Erzeugnisse	48,5	41,7	47,4
Feinmechan. Erzeugnisse	67,2	71,3	67,7
Chemie	46,6	50,9	46,9
Büromaschinen	37,1	41,1	37,7
EDV-Einrichtungen	25,0	43,4	26,1
Verarbeitende Industrie insg.	64,0	70,7	64,8

1) Anteil der Arbeiter an den Beschäftigten insg. in v. H.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. – Berechnungen des NIW.

Tabelle 17: Dienstleistungsintensität¹⁾ der Industrie in Deutschland 1996

Wirtschaftszweig	Früheres Bundesgebiet 1996	Neue Länder 1996	Deutschland 1996
Maschinenbau	39,8	36,4	39,5
Kraftwagen u. Motoren	26,7	22,2	26,6
Luftfahrzeugbau	56,5	44,1	56,2
Elektrotechnik	44,9	36,3	44,0
Optische Erzeugnisse	51,5	58,3	52,6
Feinmech. Erzeugnisse	32,8	28,7	32,3
Chemie	53,4	49,1	53,1
Büromaschinen	62,9	58,9	62,3
EDV-Einrichtungen	75,0	56,6	73,9
Verarbeitende Industrie insg.	36,0	29,3	35,2

1) Anteil der Angestellten an den Beschäftigten insg. in v. H.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – Berechnungen des NIW.

Tabelle 21: Ausbildungskapitalintensität¹⁾ der Fertigung in Deutschland 1996

Wirtschaftszweig	Früheres Bundesgebiet 1996	Neue Länder 1996	Deutschland 1996
Maschinenbau	66,9	84,3	68,8
Kraftwagen u. Motoren	45,9	81,8	46,8
Luftfahrzeugbau	81,2	94,5	81,6
Elektrotechnik	37,8	70,3	41,7
Optische Erzeugnisse	42,5	69,1	46,4
Feinmech. Erzeugnisse	53,3	66,2	54,8
Chemie	39,3	62,6	40,9
Büromaschinen	54,1	59,2	54,8
EDV-Einrichtungen	31,9	64,6	35,4
Verarbeitende Industrie insg.	46,2	72,4	49,7

1) Anteil der Facharbeiter an den Arbeitern in v. H.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. – Berechnungen des NIW.

Tabelle 22: Ausbildungskapitalintensität¹⁾ der Dienstleistungsfunktionen in der Industrie in Deutschland 1996

Wirtschaftszweig	Früheres Bundesgebiet 1996	Neue Länder 1996	Deutschland 1996
Maschinenbau	20,0	48,9	22,7
Kraftwagen u. Motoren	32,0	61,7	32,6
Luftfahrzeugbau	36,2	57,3	36,6
Elektrotechnik	29,8	44,1	31,1
Optische Erzeugnisse	14,8	34,6	18,5
Feinmech. Erzeugnisse	15,2	23,3	16,0
Chemie	22,2	46,5	23,7
Büromaschinen	7,4	34,8	11,0
EDV-Einrichtungen	29,7	37,6	30,1
Verarbeitende Industrie insg.	17,0	29,4	18,3

1) Anteil der Uni/FH-Absolventen an den Angestellten in v. H.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. – Berechnungen des NIW.

Tabelle 23. Ausgebildetenquote¹⁾ in Deutschland 1996

Wirtschaftszweig	Früheres Bundesgebiet 1996	Neue Länder 1996	Deutschland 1996
Energie, Wasser, Bergbau	80,7	72,8	79,0
Verarbeitendes Gewerbe	69,9	82,7	71,5
Baugewerbe	66,7	76,9	70,2
Handel	74,2	80,2	75,1
Verkehr/Nachrichtenübermittlung	69,4	84,3	73,0
Kreditinst., Versicherungen	84,3	86,3	84,5
Dienstleistungen, a.n.g.	69,4	77,8	71,1
darunter Untern.orient. Dienstl.	72,6	78,0	73,6
Gewerbliche Wirtschaft*	71,1	79,7	72,6

1) Anteil der Beschäftigten mit abgeschlossener Berufsausbildung an den Beschäftigten insg. in v. H.

* Ohne Landwirtschaft und Staat.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – Berechnungen des NIW.

Tabelle 25: Hochqualifiziertenquote¹⁾ in Deutschland 1996

Wirtschaftszweig	Früheres Bundesgebiet 1996	Neue Länder 1996	Deutschland 1996
Energie, Wasser, Bergbau	8,9	14,4	10,1
Verarbeitendes Gewerbe	6,1	8,6	6,4
Baugewerbe	2,5	3,5	2,9
Handel	3,2	4,3	3,4
Verkehr/Nachrichtenübermittlung	1,9	5,8	2,8
Kreditinst., Versicherungen	8,1	14,3	8,7
Dienstleistungen, a.n.g.	11,4	17,8	12,7
darunter Untern.orient. Dienstl.	15,1	17,5	15,6
Gewerbliche Wirtschaft*	6,8	10,1	7,4

1) Anteil der Uni/FH-Absolventen an den Beschäftigten insg. in v. H.

* Ohne Landwirtschaft und Staat.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten – Berechnungen des NIW.

Tabelle 26: Wissenschaftlerintensität¹⁾ in Deutschland 1996

Wirtschaftszweig	Früheres Bundesgebiet 1996	Neue Länder 1996	Deutschland 1996
Energie, Wasser, Bergbau	5,2	6,7	5,5
Verarbeitendes Gewerbe	4,0	3,8	3,9
Baugewerbe	2,1	2,2	2,1
Handel	0,9	0,8	0,9
Verkehr/Nachrichtenübermittlung	0,5	1,1	0,7
Kreditinst., Versicherungen	0,3	0,3	0,3
Dienstleistungen, a.n.g.	3,2	3,9	3,4
darunter Untern.orient. Dienstl.	8,2	12,2	9,0
Gewerbliche Wirtschaft*	2,8	2,9	2,8

1) Anteil der Wissenschaftler an den Beschäftigten insg. in v. H.

* Ohne Landwirtschaft und Staat.

Quelle: Statistisches Bundesamt: Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.
Früheres Bundesgebiet: Unveröffentlichte Berechnungen von Bade (Universität Dortmund). – Berechnungen des NIW.