

Regionale Wissenschafts- und Technologieindikatoren

Erscheinungsfolge: *unregelmäßig*
Erschienen am 18. Januar 2006
Artikelnummer: 5218201059004

Fachliche Informationen zu dieser Veröffentlichung können Sie direkt beim Statistischen Bundesamt erfragen:
Gruppe VI E
Telefon: 06 11 / 75 41 31, Fax: 01888 / 10644 41 31
E-Mail: forschungsausgaben@destatis.de

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2005

Für nichtgewerbliche Zwecke sind Vervielfältigung und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme/Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Rechte vorbehalten.

Vorwort

Wissenschaft und Technologie sind Schlüsselthemen einer modernen Gesellschaft und ihrer zukünftigen Entwicklung. Im März 2000 hat der Europäische Rat in Lissabon der Europäischen Union das strategische Ziel gesetzt, zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu werden. Der Übergang zu einer wissensbasierten Wirtschaft und Gesellschaft soll unter anderem durch Intensivierung von Forschung und Entwicklung gefördert werden. Der Rat von Barcelona hat das Ziel 2002 konkretisiert und als Zielvorgabe für Europa im Jahr 2010 einen Anteil der FuE-Ausgaben von drei Prozent am Bruttoinlandsprodukt beschlossen. Die Bundesregierung hat dieses Ziel für Deutschland ausdrücklich in den Koalitionsvertrag übernommen. Durch die föderale Struktur Deutschlands rückt dieses Ziel auch für die Bundesländer in den Fokus des Interesses.

Fortschritte auf dem Gebiet der Wissenschaft und Technologie müssen gemessen und analysiert werden, um eine verlässliche Beurteilung der aktuellen Situation zu ermöglichen. Die Grundlage für derartige Messungen und Analysen sind fundierte Indikatoren, welche die wissenschaftlich-technologische Entwicklung beschreiben. Für diesen Bericht wurde eine Auswahl von Indikatoren aus diesem Gebiet aus verschiedenen Datenquellen zusammengestellt. Neben den Daten der amtlichen Statistik wurde unter anderem auf Daten der Wissenschaftsstatistik im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und des Deutschen Patent- und Markenamtes zurückgegriffen. Die Darstellung erfolgt durchgängig auf der Ebene der Bundesländer, zum Teil werden zusätzlich auch Ergebnisse für Regionen ausgewiesen.

Mit dem vorliegenden Bericht ist lediglich die Zusammenstellung von Ergebnissen für regionale Wissenschafts- und Technologieindikatoren aus verschiedenen Datenquellen beabsichtigt. Analysen oder Bewertungen der Positionen einzelner Bundesländer im Verhältnis zu anderen werden hier ebenso wenig angestrebt, wie eine Gewichtung der einzelnen Indikatoren hinsichtlich ihrer Bedeutung. Nicht zuletzt wurde die Auswahl der Indikatoren auch von der Verfügbarkeit der Daten bestimmt. Neben der Ergebnisdarstellung fasst der Bericht auch die methodischen Grundlagen der dargestellten Indikatoren zusammen und stellt deren Stärken und Schwächen dar, um die Aussagefähigkeit der Indikatoren beurteilen zu können. Der Bericht knüpft damit an die Veröffentlichung *Wissenschafts- und Technologieindikatoren* des Statistischen Bundesamtes aus dem Jahr 2001 an, in der die Indikatoren für Deutschland im internationalen Vergleich dargestellt wurden.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Ausgaben für Forschung und Entwicklung	4
2	Beschäftigte in Forschung und Entwicklung	8
3	Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie	11
4	Absolventen im Tertiärbereich	14
5	Drittmittleinnahmen der Hochschulen.....	16
6	Beschäftigung in High Tech	19
7	Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt	21
	Methodischer Anhang	23
	Tabellenanhang.....	31
	Abbildungsverzeichnis	51
	Abkürzungsverzeichnis.....	52
	Literaturverzeichnis.....	53

Zeichenerklärung

- . = Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
- = nichts vorhanden
- 0 = weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- / = keine Angaben, da Zahlenwert nicht sicher genug

1 Ausgaben für Forschung und Entwicklung

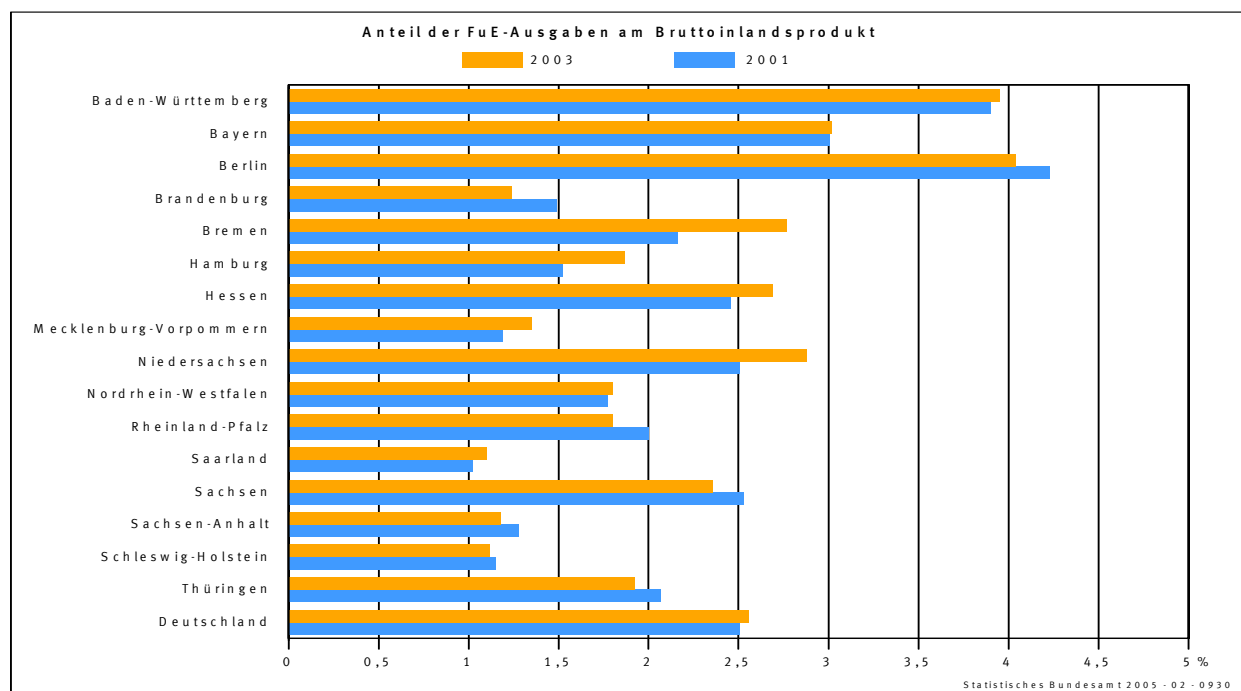
1.1 Hintergrund

Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) stellen eine wichtige Größe zur Beurteilung der FuE-Aktivitäten eines Landes dar. Obwohl die Höhe der Ausgaben alleine noch keine Auskunft über den Erfolg der FuE-Aktivitäten gibt, gelten sie als wichtiger Teil des FuE-Inputs und damit als eine Voraussetzung für erfolgreiche FuE-Aktivitäten. Je höher die Ausgaben, desto größer ist die Aussicht auf eine dynamischere Entwicklung der Produktivität, ein stärkeres Wirtschaftswachstum und letztendlich eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit. Aus diesem Grund hat der Rat von Barcelona 2002 als Zielvorgabe für Europa im Jahr 2010 einen Anteil der FuE-Ausgaben von drei Prozent am Bruttoinlandsprodukt beschlossen. Die Bundesregierung hat dieses Ziel für Deutschland in den Koalitionsvertrag übernommen.

1.2 Ergebnisse und Erläuterungen

Mit 12,3 Mrd. Euro wurden 2003 in Baden-Württemberg die meisten Mittel in Forschung und Entwicklung investiert. Das waren mehr als ein Fünftel der gesamten FuE-Ausgaben in Deutschland. Hinsichtlich der FuE-Intensität schneiden die Bundesländer recht unterschiedlich ab¹ (Abbildung 1). Berlin weist mit 4,04% den höchsten Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt auf, in Baden-Württemberg liegt der Wert bei 3,95%. Bayern, Niedersachsen, Bremen und Hessen liegen ebenfalls über dem Bundesdurchschnitt.

Abbildung 1: Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt, 2001, 2003

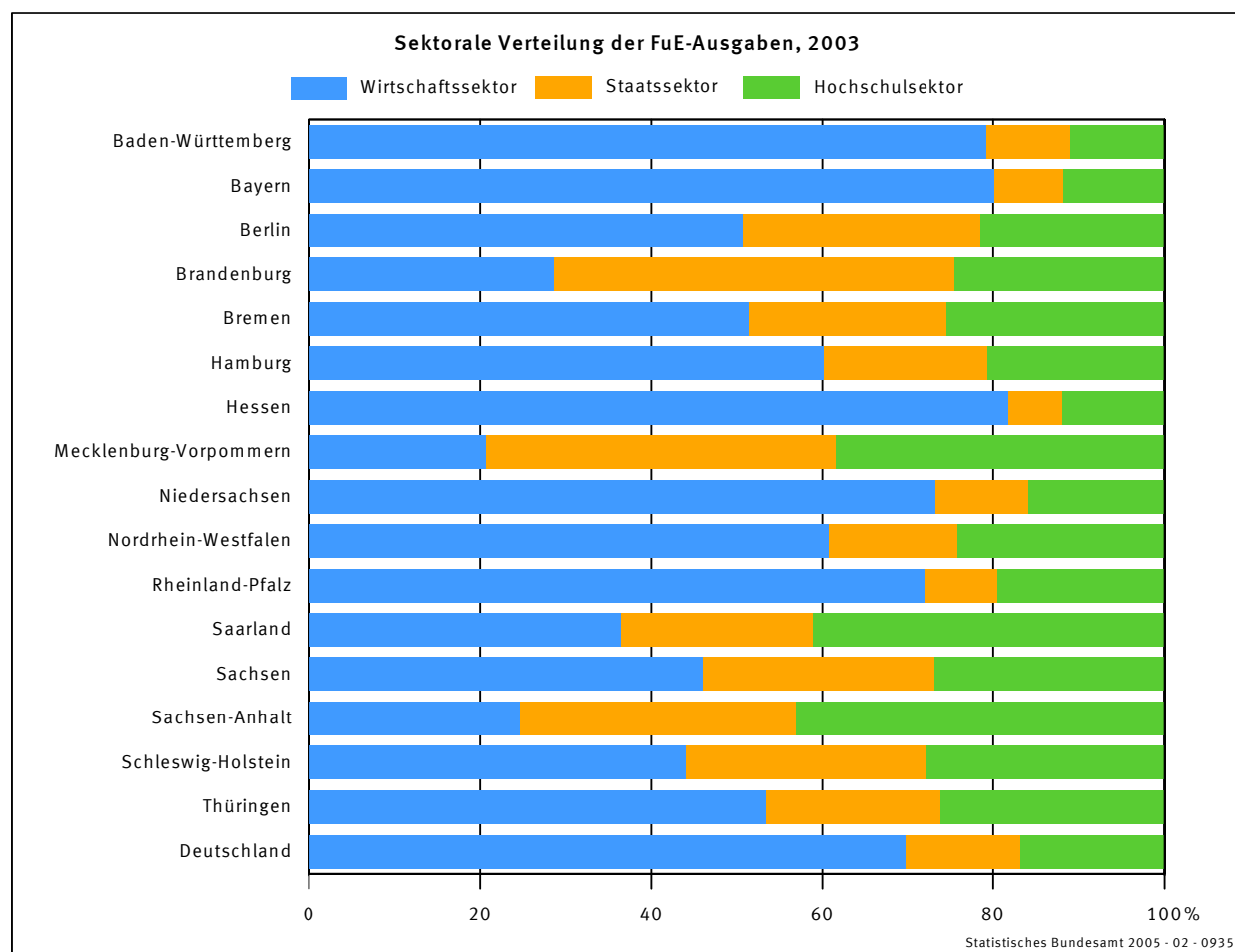


¹ Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt nach Bundesländern, Stand August 2004 / Februar 2005.

Bei der Betrachtung der Entwicklung der Anteile zwischen 2001 und 2003 zeigt sich, dass für die Länder mit den höchsten FuE-Intensitäten Bayern und Baden-Württemberg nur ein geringer Anstieg und für Berlin sogar ein Absinken des Anteils zu verzeichnen war. Dagegen konnten die Länder Bremen, Niedersachsen und Hessen, deren FuE-Intensität 2001 noch im Bereich des Bundesdurchschnitts oder sogar darunter lag, ihren Anteil steigern und 2003 ein überdurchschnittliches Niveau erreichen. Trotz eines gesunkenen Anteils zwischen 2001 und 2003 ist Sachsen unter den neuen Bundesländern das Land mit der höchsten FuE-Intensität.

Die Verteilung der FuE-Ausgaben auf die Sektoren zeigt, dass in Ländern wie Hessen, Bayern und Baden-Württemberg, in denen der Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt sehr hoch ist, rund 80% der gesamten FuE des Landes im Wirtschaftssektor stattfindet (Abbildung 2). Hieran wird deutlich, welche Bedeutung die Unternehmen für eine ausgeprägte FuE-Tätigkeit haben. Dass allerdings ein hoher Anteil des Wirtschaftssektors allein kein Garant für eine hohe FuE-Intensität ist, zeigt sich an Rheinland-Pfalz. Hier liegt die FuE-Intensität – trotz eines hohen Anteils von FuE im Wirtschaftssektor – deutlich unter dem Bundesdurchschnitt. Ebenso ist die hohe FuE-Intensität in Berlin nicht auf die Unternehmen, sondern auf die FuE-Tätigkeiten von Hochschulen sowie öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen ohne Erwerbszweck zurückzuführen.

Abbildung 2: Sektorale Verteilung der FuE-Ausgaben

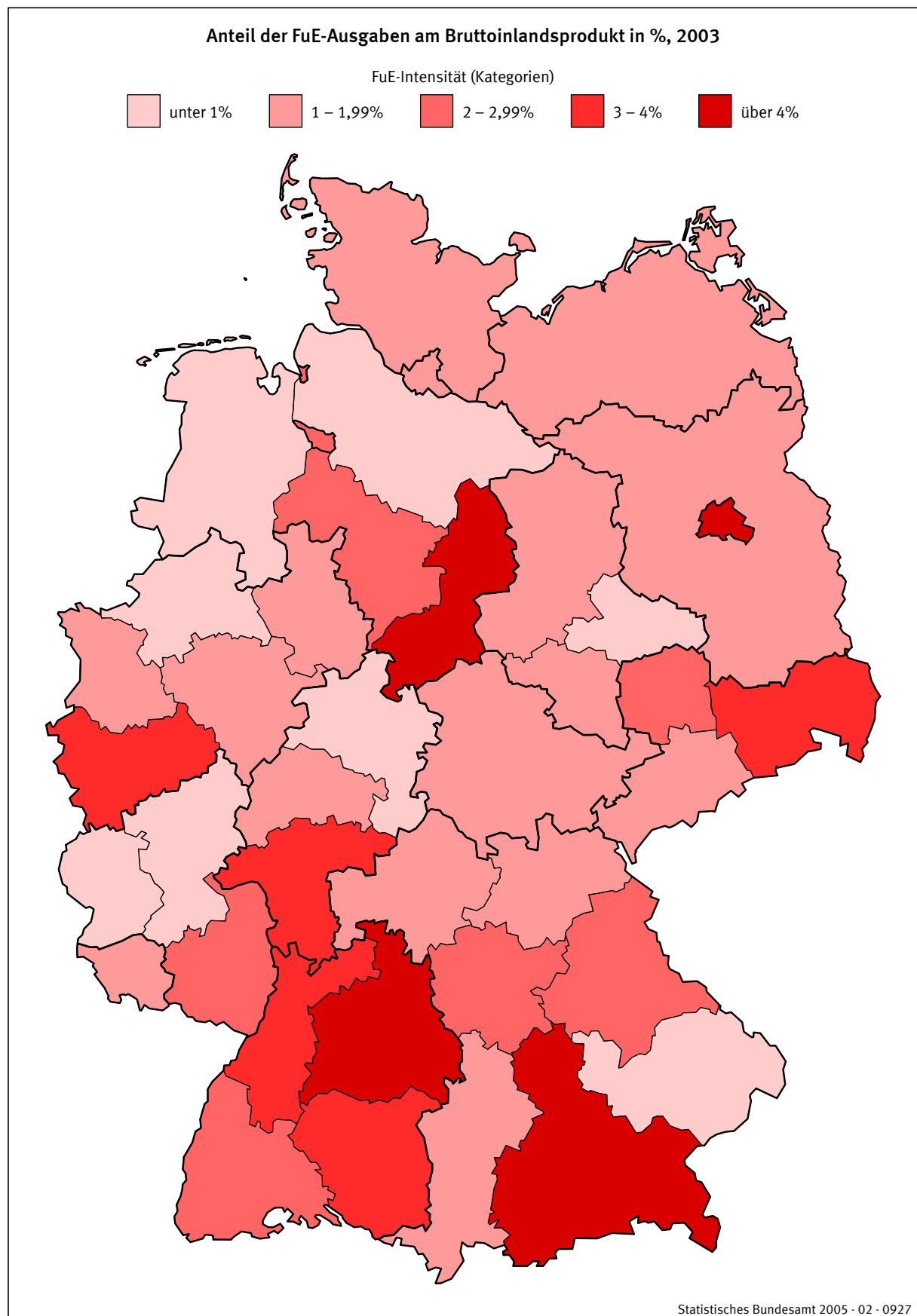


Die kleinräumige Betrachtung² der FuE-Intensitäten ermöglicht es, die Verteilung der FuE-Intensitäten so darzustellen, dass forschungsintensive Regionen oder Cluster erkennbar werden (Abbildung 3). Die mit Abstand höchste FuE-Intensität wird für die Region Braunschweig ausgewiesen. Mit einem Anteil von 8,72% ist die FuE-Intensität hier mehr als dreimal so hoch wie für die Bundesrepublik insgesamt. In Oberbayern (4,71%) und Stuttgart (4,69%) erreicht der FuE-Anteil ebenfalls einen sehr hohen Wert. Hier fällt auf, dass auch in den jeweils angrenzenden Regionen Tübingen und Karlsruhe die FuE-Intensität verhältnismäßig hoch ist, so dass die hohe FuE-Intensität Baden-Württembergs insgesamt von mehreren Regionen getragen wird. Mit Berlin, Dresden, Darmstadt und Köln weisen weitere Regionen, die gleichzeitig auch Hochschulstandorte sind, einen hohen Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt auf.

Auf der Karte wird deutlich, dass es häufig auch innerhalb der Bundesländer mit einer hohen FuE-Intensität eine weitere regionale Konzentration der FuE-Tätigkeit gibt, so dass sich bundesweit einige Schwerpunktregionen herausbilden. Insgesamt ist ein deutliches Nord-Süd-Gefälle der FuE-Intensität erkennbar.

² Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Abbildung 3: *FuE-Intensität nach Regionen, 2003*



2 Beschäftigte in Forschung und Entwicklung

2.1 Hintergrund

Das in Forschung und Entwicklung tätige Personal ist neben den Ausgaben für Forschung und Entwicklung die zweite wichtige Größe zur Beurteilung des FuE-Inputs. Der ausreichende Einsatz von Forschungspersonal ist Voraussetzung für die Durchführung und letztlich auch für den Erfolg der FuE-Maßnahmen. Der Zusammenhang zwischen FuE-Input und -Output ist weder linear noch stabil. Dennoch kann erwartet werden, dass tendenziell mehr Ergebnisse erbracht werden, je mehr Personal in Forschung und Entwicklung tätig ist.

Zum FuE-Personal gehören alle direkt in Forschung und Entwicklung beschäftigten Arbeitskräfte: Forscher, Techniker und sonstiges Personal. Die Anzahl des FuE-Personals wird auf die Gesamtheit der Erwerbspersonen eines Landes bezogen. Dadurch wird ein Indikator berechnet, der unabhängig von der Größe der Bevölkerung eines Landes ist. Durch den Bezug auf die Zahl der Erwerbspersonen wird dargestellt, welcher Anteil der erwerbsfähigen Bevölkerung eines Landes in Forschung und Entwicklung tätig ist. So wird ein Vergleich der relativen Bedeutung von Forschung und Entwicklung – bezüglich des Personaleinsatzes – in verschiedenen Ländern ermöglicht.

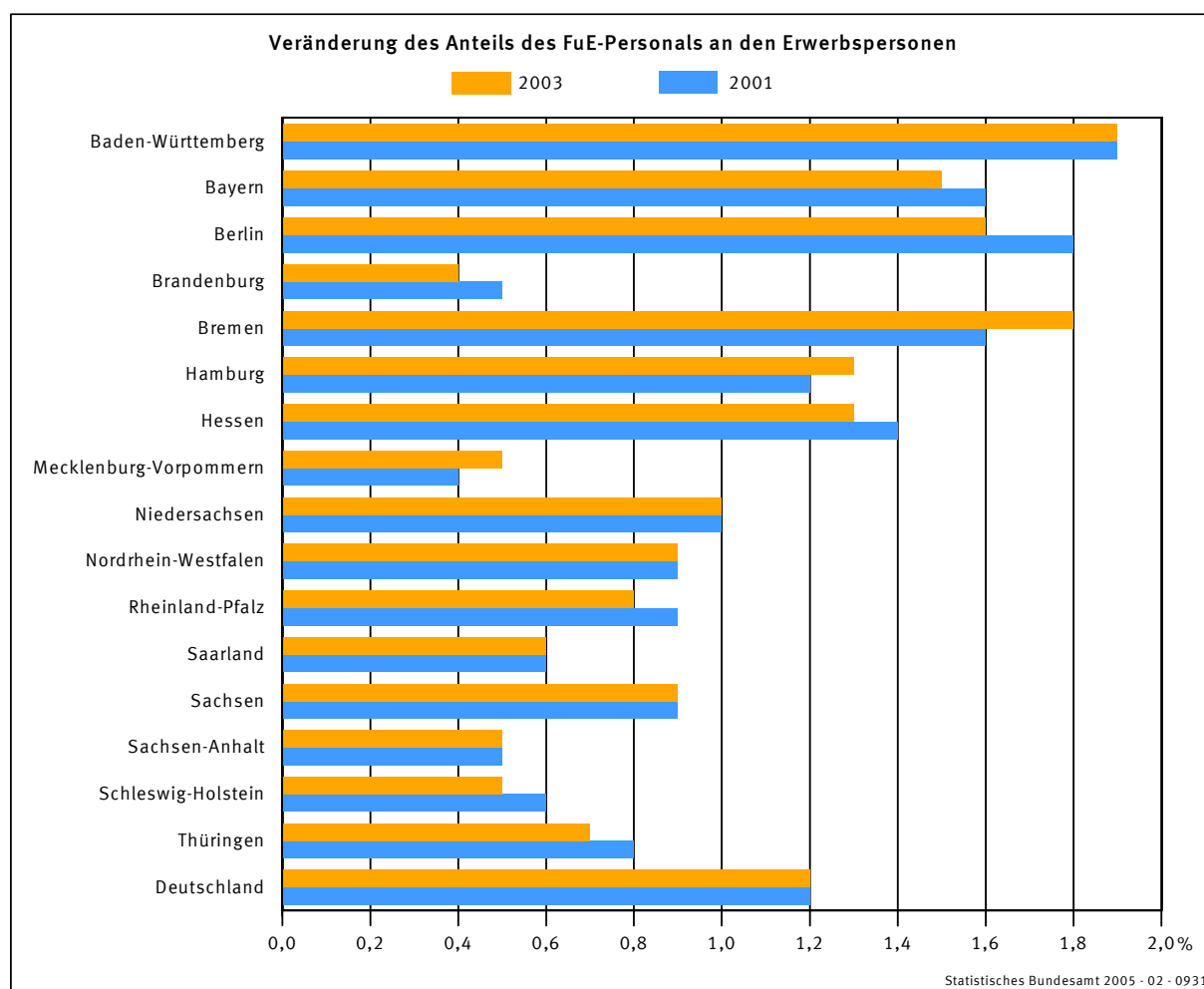
2.2 Ergebnisse und Erläuterungen

Im Jahr 2003 arbeiteten rund 472 500 Personen direkt in Forschung und Entwicklung. Dabei konzentrierte sich der größte Teil, nämlich 63,1% der Beschäftigten in FuE, auf den Wirtschaftssektor. Vergleichsweise niedrig dagegen der Anteil im Staatssektor: nur 15,6% der Beschäftigten in FuE sind in staatlichen oder staatlich geförderten Einrichtungen tätig. Im Bereich der Hochschulen ist etwa ein Fünftel der Beschäftigten in FuE tätig. Bezogen auf die Erwerbsbevölkerung waren 1,2% der Erwerbspersonen 2003 in FuE beschäftigt.

Den größten Anteil der FuE-Beschäftigten an den Erwerbspersonen insgesamt weist Baden-Württemberg auf, das mit 1,9% den Spitzenplatz im Ländervergleich einnimmt. Ein hohes Niveau zeigt sich auch in Hessen, Bayern sowie in den Stadtstaaten Hamburg, Bremen und Berlin (Abbildung 4).

Den stärksten Anstieg zwischen 2001 und 2003 gab es in Bremen mit einer Veränderung von 0,2 Prozentpunkten. Dagegen verzeichnete Berlin im Vergleich zu allen anderen Bundesländern den größten Rückgang des Anteils an FuE-Beschäftigten an den Erwerbspersonen.

Abbildung 4: Anteil des FuE-Personals an den Erwerbspersonen, 2001, 2003

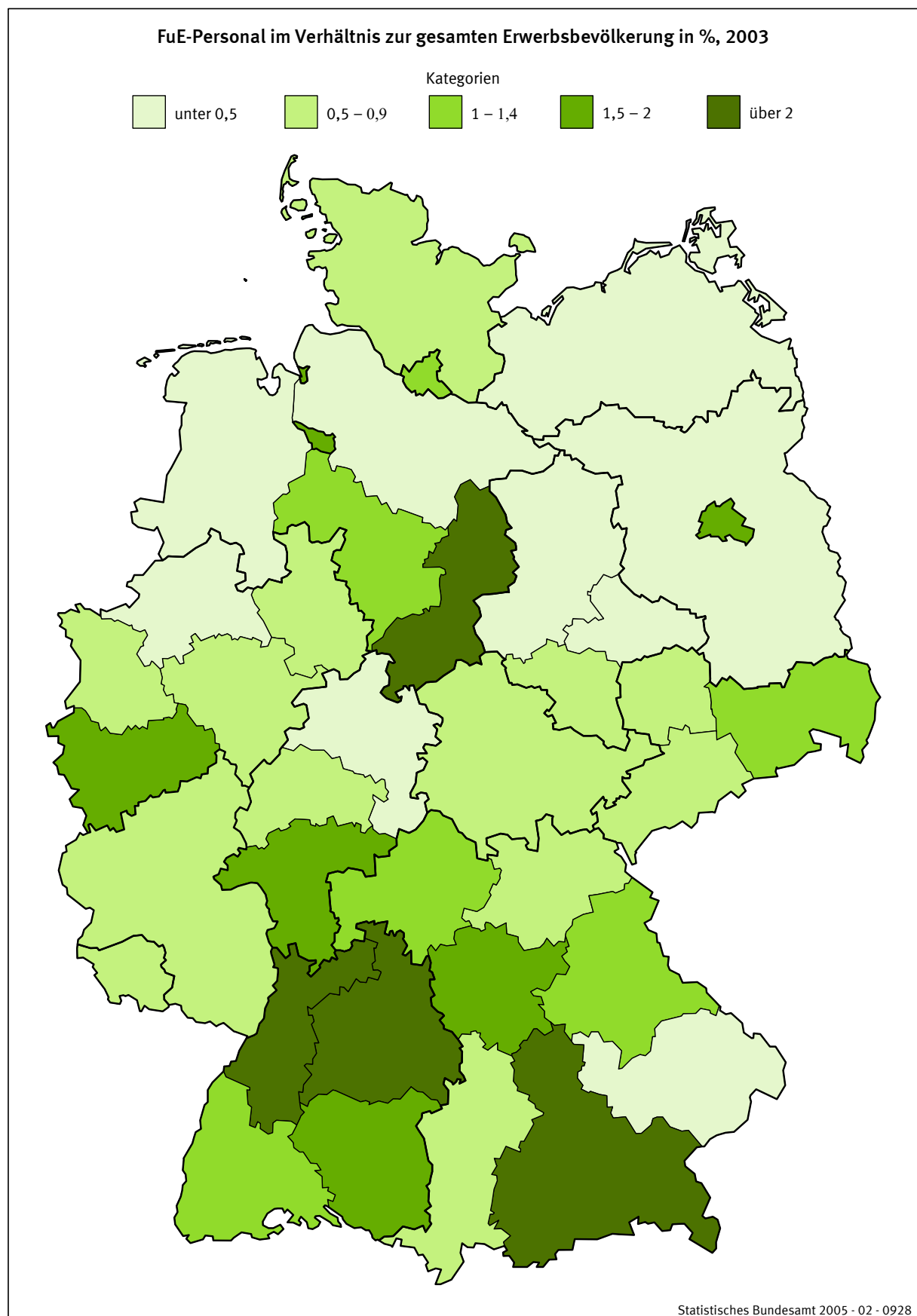


Insgesamt ist die Entwicklung des Anteils des FuE-Personals an den Erwerbspersonen in Deutschland 2003 wenig dynamisch. Im Gegensatz zu 2001 haben dreizehn Bundesländer den Anteil der in FuE Beschäftigten nicht erhöht bzw. weisen einen Rückgang auf. Das niedrigste Niveau weisen Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt auf, deren Anteil 0,5% nicht überschreitet.

Die kleinräumige Darstellung der Anteile der in FuE Beschäftigten ermöglicht eine Veranschaulichung FuE-intensiver Regionen³ (Abbildung 5). Die Regionen Oberbayern und Braunschweig weisen die höchste FuE-Intensität bezüglich der Beschäftigung aus, die damit den Bundesdurchschnitt um mehr das Doppelte übersteigen. Daneben sind auch Tübingen und Bremen mit jeweils 1,8% auf hohem Niveau. Die Darstellung zeigt für Deutschland ein deutliches Nord-Süd-Gefälle der FuE-intensiven Regionen.

³ Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Abbildung 5: Anteil des FuE-Personals an den Erwerbspersonen nach Regionen, 2003



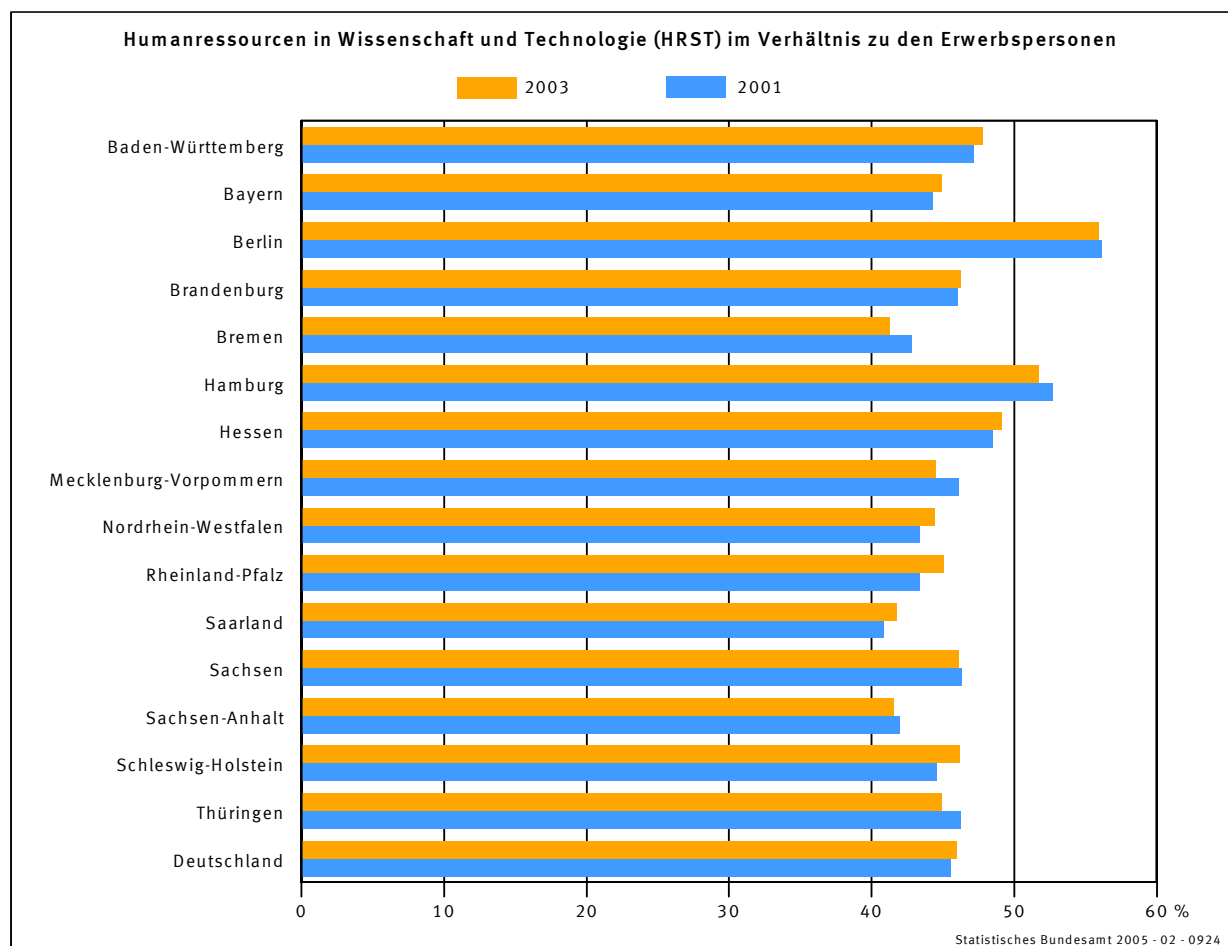
3 Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie

3.1 Hintergrund

Eine wissenschaftlich und technisch gut ausgebildete Bevölkerung ist ein Schlüsselfaktor für die Entwicklung und Verbreitung von Wissen und Innovationen. Deshalb werden in wissensbasierten Wirtschaften die Humanressourcen immer entscheidender für die wirtschaftliche Entwicklung und die Wettbewerbsfähigkeit. Unter Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (Human Resources devoted to Science and Technology – HRST) werden hier Personen verstanden, die entweder einen tertiären Bildungsabschluss in einem wissenschaftlich-technischen Fach erworben haben oder in einem wissenschaftlich-technischen Beruf arbeiten. Zu HRST gehören somit Personen, die entweder im Bereich Wissenschaft und Technologie tätig oder für diesen Bereich qualifiziert sind.

Die Kennzahl zeigt das Verhältnis zwischen in wissenschaftlich-technischen Berufen tätigen oder wissenschaftlich-technisch gut ausgebildeten Personen und den Erwerbspersonen eines Landes und weist damit auf das Potenzial in der Bevölkerung hin, das für Wissenschaft und Technologie zur Verfügung steht.

Abbildung 6: *Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) im Verhältnis zu den Erwerbspersonen, 2003*



3.2 Ergebnisse und Erläuterungen

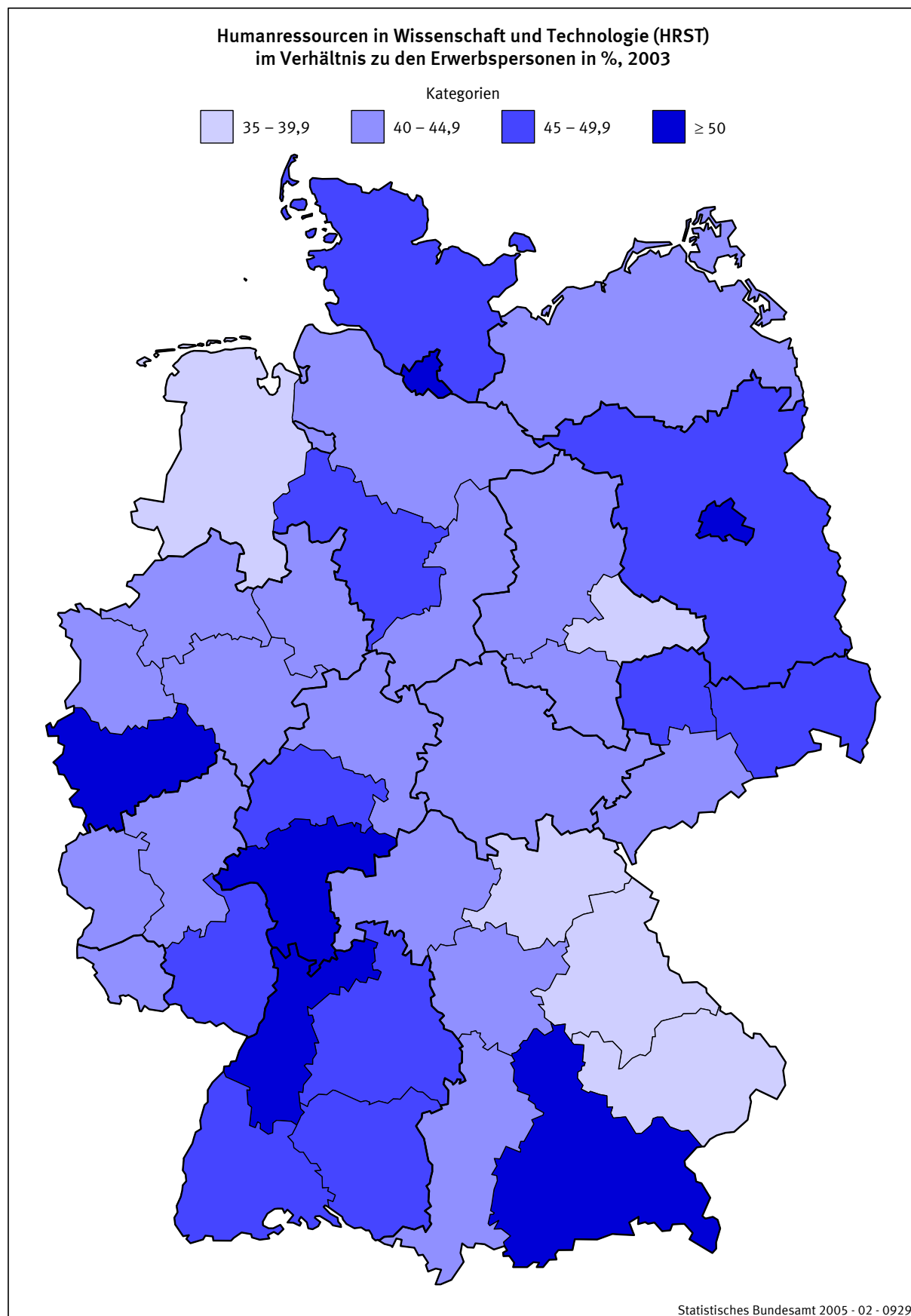
In Deutschland erreichte 2003 der durchschnittliche Anteil der als HRST eingestuften Personen an den Erwerbspersonen in der Gruppe der 25- bis 64-jährigen 45,9% (Abbildung 6). Die höchste Konzentration von HRST weist Berlin (56,0%) auf, gefolgt von Hamburg (51,7%) und Hessen (49,1%). Im Saarland (41,7%), Sachsen-Anhalt (41,6%) und Bremen (41,3%) wurden relativ niedrige Werte ermittelt.

Zwischen 2001 und 2003 ist für Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen. Dagegen ging der Anteil der HRST in Mecklenburg-Vorpommern und Bremen mit rund 1,5 Prozentpunkten am stärksten zurück. Insgesamt betrachtet stieg jedoch innerhalb von zwei Jahren der Anteil der Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie an den Erwerbspersonen in Deutschland um 0,4 Prozentpunkte.

Die kleinräumige Darstellung der Anteile der Humanressourcen für Wissenschaft und Technologie an den Erwerbspersonen ermöglicht eine Veranschaulichung der regionalen Verteilung⁴ (Abbildung 7). Neben den Stadtstaaten Berlin und Hamburg weisen die Regionen Oberbayern mit 53% und Darmstadt mit 52,4% die höchsten Anteile für HRST aus. Auch die Regionen Köln (50,4%) und Karlsruhe (50,3%) liegen mit ihren Anteilen deutlich über dem bundesdeutschen Durchschnitt. Deutschlandweit beläuft sich der Anteil der Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie an den Erwerbspersonen insgesamt auf 45,9%.

⁴ Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Abbildung 7: Anteil der Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) an den Erwerbspersonen nach Regionen, 2003



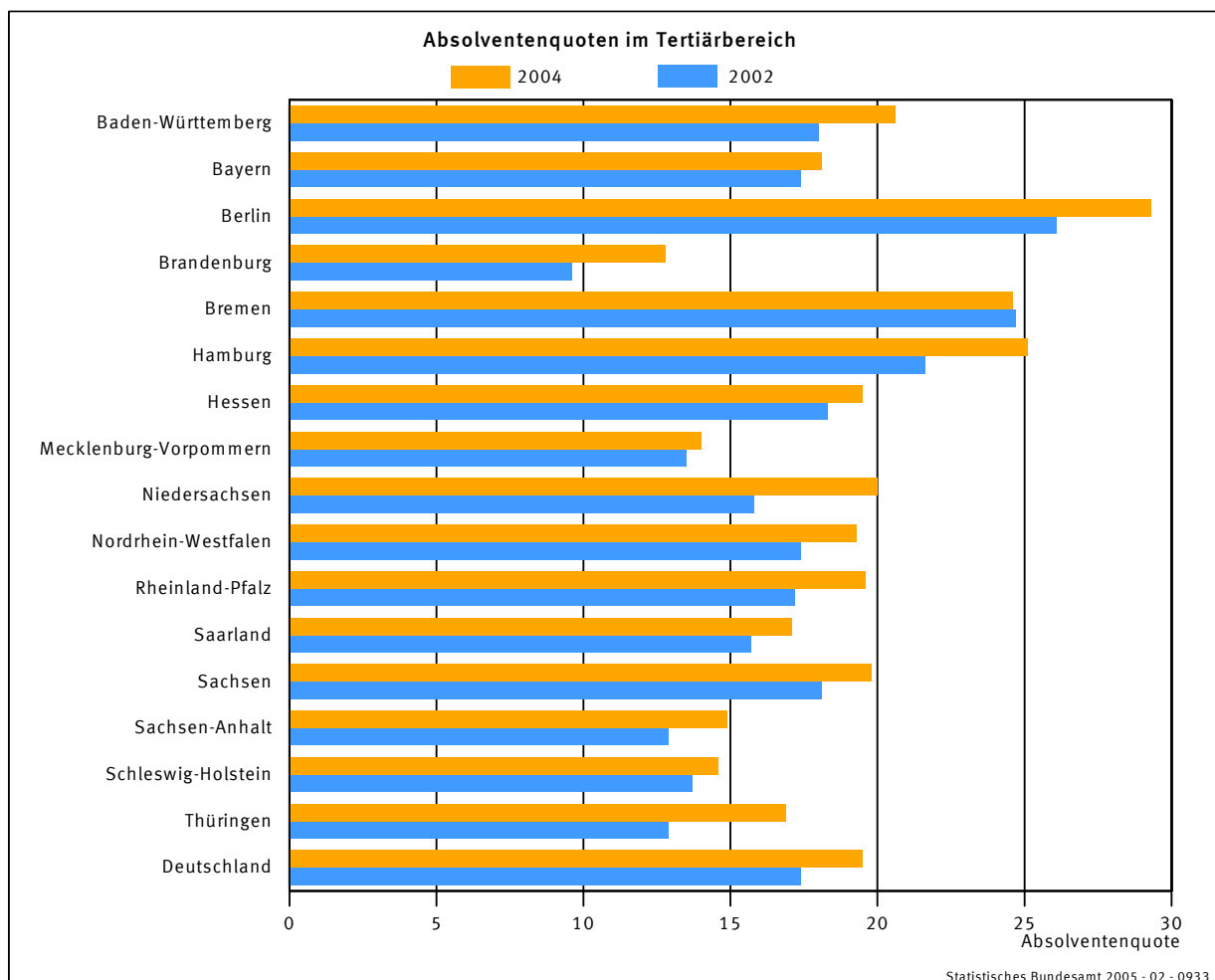
4 Absolventen im Tertiärbereich

4.1 Hintergrund

Im Gegensatz zu den Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie, die sich auf den Bestand an Kenntnissen und Fähigkeiten in der Bevölkerung beziehen, sind die Absolventen ein Indikator dafür, in welchem Umfang hoch qualifiziertes Personal neu ausgebildet wird, das für technologischen Wandel und Innovationen bedeutsam ist. Werden hohe Absolventenquoten im Tertiärbereich erzielt, entwickelt sich eine hoch qualifizierte Erwerbsbevölkerung.

Mit der Berechnung von Absolventenquoten, durch den Bezug der Absolventen eines Erststudiums auf die Bevölkerung im entsprechenden Alter, wird ein Vergleich zwischen Ländern mit unterschiedlich großer Bevölkerung ermöglicht. Die Absolventenquote ist zum einen ein Outputindikator des Bildungssystems, weil das Verhältnis von hoch qualifiziertem, erfolgreich ausgebildetem Personal zu den Personen im entsprechenden Alter insgesamt gezeigt wird. Zum anderen ist sie ein Inputindikator für das Innovationssystem, da das hoch qualifizierte Personal in Form von Erstabsolventen des Tertiärbereichs beschrieben wird, die für das System neu zur Verfügung stehen.

Abbildung 8: Absolventenquoten im Tertiärbereich, 2002, 2004



4.2 Ergebnisse und Erläuterungen

Je nach Größe und Anzahl der Hochschulen eines Landes weichen die Absolventenzahlen der Bundesländer recht stark voneinander ab. Im Jahr 2004 schlossen rund 192 000 Studierende an den Hochschulen Deutschlands erstmals ein Studium erfolgreich ab. Fast 95 000 Erstabsolventen schlossen im Jahr 2004 ihr Studium an einer Hochschule in Nordrhein-Westfalen, Bayern oder Baden-Württemberg ab. Damit stellten diese Flächenländer rund die Hälfte aller Erstabsolventen dieses Jahres.

Setzt man die Absolventenzahlen ins Verhältnis zur Bevölkerung, zeigt sich, dass trotz schwankender Absolventenzahlen die Absolventenquote in Deutschland insgesamt in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen ist. 19,5% der Bevölkerung eines Altersjahrganges haben in Deutschland im Jahr 2004 einen ersten Hochschulabschluss erworben (Abbildung 8). In den Stadtstaaten, wurden die mit Abstand höchsten Absolventenquoten ausgewiesen. Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass junge Menschen aus dem Umland in den Stadtstaaten studieren und dort nach Abschluss des Studiums als erfolgreiche Absolventen gezählt werden.

In Berlin schlossen 29,3% eines Altersjahrgangs ihr Erststudium erfolgreich ab, gefolgt von Hamburg mit 25,1% und Bremen mit 24,6%. Auch Baden-Württemberg, Niedersachsen, Sachsen und Rheinland-Pfalz lagen mit einer Absolventenquote von rund 20% über dem bundesdeutschen Durchschnitt. Relativ gering war 2004 der Anteil der Absolventen an der Bevölkerung der entsprechenden Altersjahrgänge dagegen in Brandenburg mit 12,8% und in Mecklenburg-Vorpommern mit 14,0%.

Im Beobachtungszeitraum zwischen 2002 und 2004 konnten Berlin und Hamburg durch einen deutlichen Anstieg der Absolventenquoten die Spitzenpositionen festigen, wohingegen die Quote in Bremen stagnierte. Dies allerdings auf hohem Niveau. Trotz des niedrigeren Niveaus der Absolventenquoten verzeichnen sowohl Thüringen als auch Brandenburg einen deutlichen Anstieg Ihrer Absolventenquoten zwischen 2002 und 2004. Insgesamt zeigt sich für fast alle Bundesländer eine positive Entwicklung der Absolventenquote im betrachteten Zweijahreszeitraum.⁵

⁵ Detaillierte Informationen enthalten die Fachserien *Prüfungen an Hochschulen* und *Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen* des Statistischen Bundesamtes.

5 Drittmiteleinnahmen der Hochschulen

5.1 Hintergrund

Die Hochschulen in Deutschland greifen zur Erfüllung ihrer Aufgaben zunehmend auf Drittmittel zurück. Als zusätzliche finanzielle Ressource eröffnen Drittmittel neue Handlungsspielräume. Umfang und Zuwachs der Drittmittel sowie deren relative Höhe gelten als wichtiger Gradmesser bei der Beurteilung der wissenschaftlichen Leistung und Relevanz der Forschungsergebnisse von Hochschulen und Fachbereichen. Im Zuge der Einführung der leistungsorientierten Hochschulfinanzierung und der zielbezogenen Mittelvergabe wird die Höhe der Drittmittel in einigen Ländern zudem bei der Bemessung der Trägerzuschüsse berücksichtigt. Für die hochschulinterne Mittelverteilung im Rahmen von Globalhaushalten gewinnen die Drittmittelaktivitäten einzelner Lehr- und Forschungsbereiche als Steuerungsinstrument insbesondere an Universitäten für die Hochschulleitung ebenfalls zunehmend an Relevanz.

Auch im internationalen Kontext dienen Drittmittel als Indikator für die vergleichende Darstellung unterschiedlicher Forschungsleistungen von Hochschulen. Aufgrund der Verknüpfung von Lehre und Forschung spielt die Drittmittelforschung zudem eine erhebliche Rolle bei der Ausbildung und Finanzierung des wissenschaftlichen Nachwuchses, insbesondere im Rahmen der Abschlussarbeiten und der Postgraduiertenausbildung.

Der hier verwendete Indikator zeigt die Drittmiteleinnahmen, die durchschnittlich auf eine Professorenstelle entfallen. Der Indikator ermöglicht dadurch den Vergleich von Hochschulen unterschiedlicher Größe und damit gleichzeitig auch von Bundesländern mit einer unterschiedlichen Zahl von Hochschulen. Zum einen zeigt der Indikator den Erfolg der Professoren, Drittmittelprojekte zu akquirieren. Da Drittmittel größtenteils für Forschungszwecke eingeworben werden, können die Drittmiteleinnahmen darüber hinaus auch als Indikator für das Ausmaß und – da die Einwerbung im Wettbewerb mit anderen Institutionen geschieht – auch für die Qualität der Forschungstätigkeit an Hochschulen herangezogen werden.

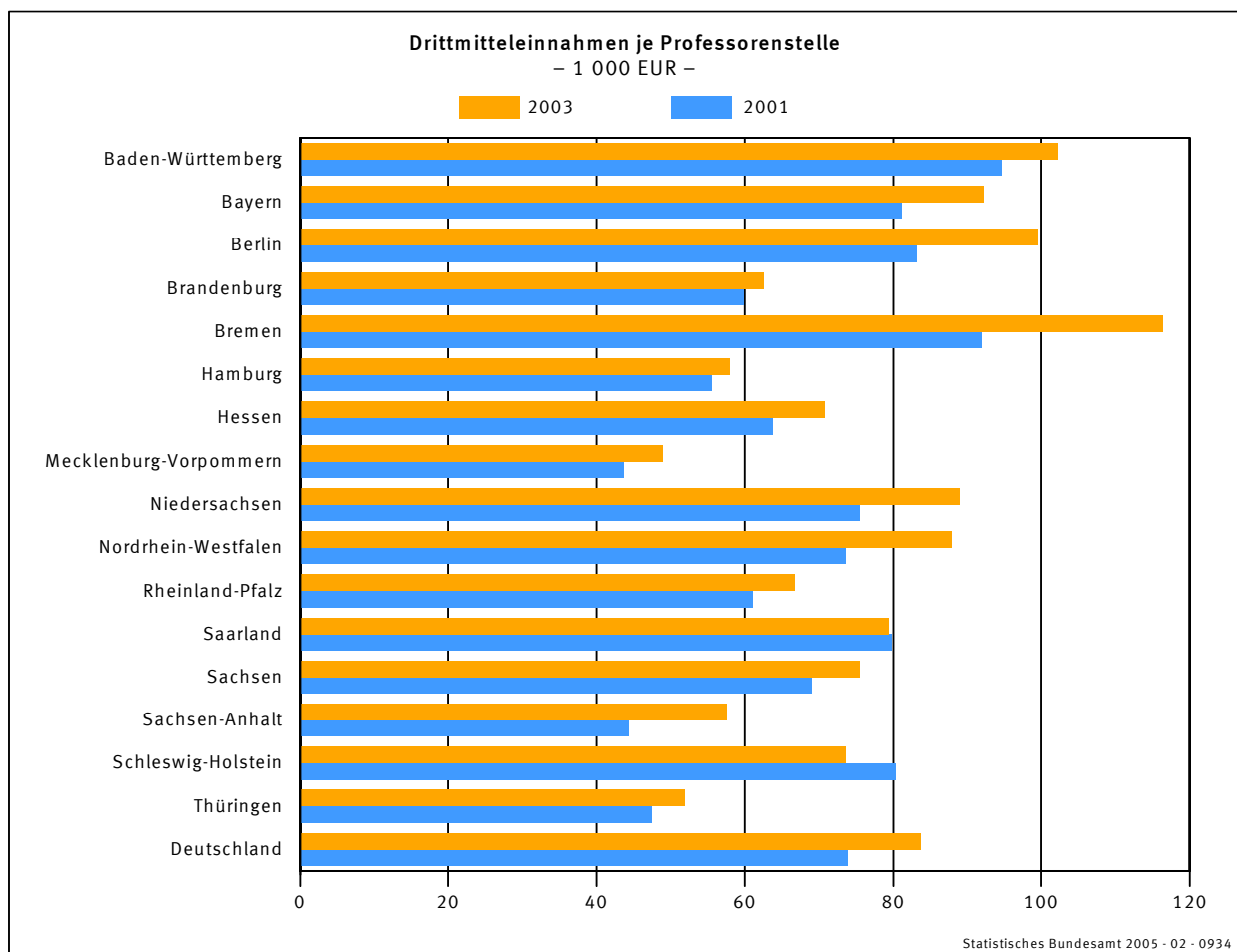
5.2 Ergebnisse und Erläuterungen

Je nach Hochschulstruktur und Größe der Länder differieren die Drittmiteleinnahmen der dortigen Hochschulen. Der überwiegende Teil der Drittmiteleinnahmen entfiel im Jahr 2003 erwartungsgemäß auf die Hochschulen der Flächenländer. Aufgrund ihrer Größe und Hochschullandschaft, floss allein an die Hochschulen Nordrhein-Westfalens, Bayerns und Baden-Württembergs über die Hälfte des Drittmittelaufkommens. Gegenüber dem Vorjahr erhöhten sich im Jahr 2003 die Drittmiteleinnahmen der meisten Länder. Ausnahmen waren die Hochschulen Niedersachsens und Schleswig-Holsteins, die im Vorjahresvergleich eine leicht rückläufige Tendenz aufweisen.

Bezogen auf die Professorenstellen zählt Bremen mit seinen Hochschulen im Jahr 2003 zu den erfolgreichsten Ländern bei der Einwerbung von Drittmitteln (Abbildung 9). Mit durchschnittlich 116 400 Euro je Professorenstelle liegen die Hochschulen in Bremen weit über dem Bundesdurchschnitt von 83 600 Euro je Professorenstelle. Ein relativ hohes Niveau erreichen neben Bremen auch Baden-Württemberg, Berlin, Bayern, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen, deren Hochschulen überdurchschnittlich hohe Drittmiteleinnahmen je Professorenstelle einwarben. Drittmiteleinnahmen deutlich unterhalb des Durchschnitts erzielten Sachsen-Anhalt, Thüringen, Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern.

Insgesamt zeigt sich eine durchweg positive Entwicklung der Drittmiteleinnahmen je Professorenstelle. Mit Ausnahme des Saarlandes und Schleswig Holstein konnten alle Bundesländer im Beobachtungszeitraum zwischen 2001 und 2003 ihre durchschnittlichen Einnahmen steigern. Unter den Ländern mit niedrigem Niveau, konnten vor allem die Hochschulen in Sachsen-Anhalt Ihre durchschnittlichen Drittmiteleinnahmen deutlich von 44 300 auf 57 500 Euro je Professorenstelle steigern.

Abbildung 9: Drittmiteleinnahmen je Professorenstelle, 2001, 2003



Zu betonen ist, dass Fächer- und Hochschulstrukturen nicht ohne Einfluss auf diese Kennzahl sind. So sind die Drittmiteinnahmen an Universitäten auf Grund der Forschungsorientierung in der Regel höher als an Fachhochschulen. Die Professoren der Fächergruppen Humanmedizin, Mathematik und Naturwissenschaften erzielen meist höhere Drittmiteinnahmen als die Professoren der Geisteswissenschaften.⁶

⁶ Detaillierte Informationen enthält die Fachserie *Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen*, der *Bericht zur finanziellen Lage der Hochschulen* sowie der Bericht *Im Fokus: Drittmiteinnahmen der Hochschulen* des Statistischen Bundesamtes.

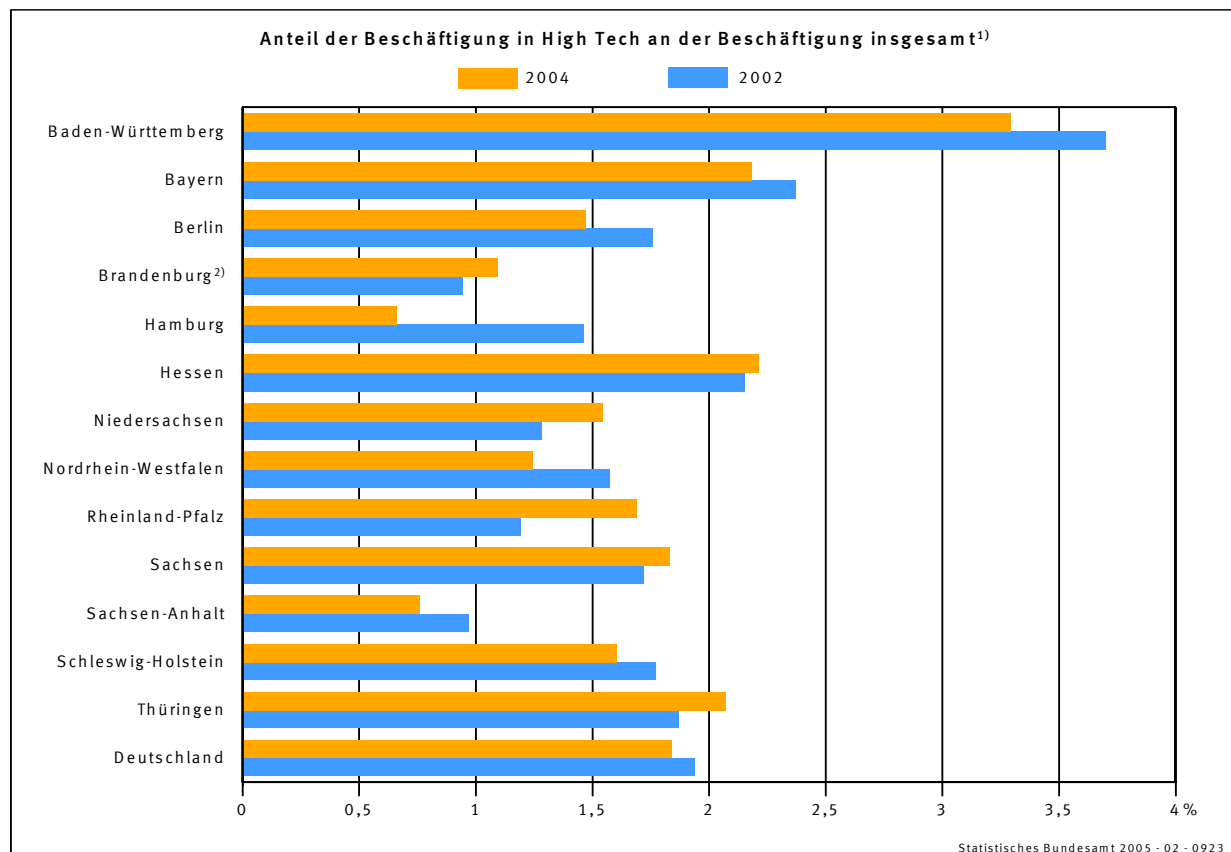
6 Beschäftigung in High Tech

6.1 Hintergrund

Die technologische Leistungsfähigkeit eines Landes wird wesentlich bestimmt durch die Fähigkeit zum technologischen Wandel. Neue Technologien und Innovationen sind ein entscheidender Einflussfaktor für Produktivitätswachstum und Wettbewerbsfähigkeit. Dabei stehen besonders die forschungsintensiven Wirtschaftszweige, der so genannte High Tech-Sektor, im Fokus des Interesses. Der High Tech-Sektor besteht aus Wirtschaftszweigen, in denen der Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz besonders hoch ist. Dazu gehören die Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen, die Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und Einrichtungen, Rundfunk- und Nachrichtentechnik, Medizin, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik und der Luft- und Raumfahrzeugbau.

Für den Indikator zur Beschäftigung im High Tech-Sektor werden die Beschäftigten dieses Sektors zur Beschäftigung insgesamt ins Verhältnis gesetzt. Dadurch wird deutlich, welche relative Bedeutung dieser Wirtschaftsbereich für die Beschäftigung eines Landes hat.

Abbildung 10: Anteil der Beschäftigung in High Tech an der Beschäftigung insgesamt nach Bundesländern, 2002, 2004



¹⁾ Angaben für 2001 statt 2002

²⁾ Für Bremen, Mecklenburg-Vorpommern und Saarland liegen keine Angaben vor.

6.2 Ergebnisse und Erläuterungen

Insgesamt waren in Deutschland im Jahr 2004 rund 651 000 Personen in den Wirtschaftszweigen des High Tech-Sektors beschäftigt. Damit setzte sich der Rückgang der Zahl der Beschäftigten in diesem Bereich aus den letzten Jahren fort. Bezogen auf die Zahl der Beschäftigten aller Wirtschaftsbereiche insgesamt zeigt sich jedoch, dass der Anteil der Beschäftigten in High Tech in Deutschland über die Jahre relativ stabil geblieben ist. Zwischen den Jahren 2002 und 2004 ist lediglich ein leichter Rückgang des Anteils auf 1,8% erkennbar.

Auf der Bundesländerebene zeigt sich ein differenzierteres Bild. Den höchsten Beschäftigungsanteil in High Tech kann Baden-Württemberg mit 3,3% im Jahr 2004 aufweisen (Abbildung 10). Hohe Anteile haben auch Bayern und Hessen mit jeweils 2,2% und Thüringen mit 2,1%. Sachsen liegt mit einem Anteil von 1,8% genau im Bundesdurchschnitt. Relativ geringe Anteile verzeichnen Sachsen-Anhalt und Hamburg. Für Bremen, Mecklenburg-Vorpommern und das Saarland liegen keine Angaben vor.

Im Beobachtungszeitraum sinkt der prozentuale Anteil der Beschäftigten in High Tech an den Beschäftigten insgesamt in einigen Bundesländern. In Hamburg, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Berlin geht der Anteil deutlich zurück. Dagegen konnten Rheinland-Pfalz und Niedersachsen einen deutlichen Anstieg ihrer Anteile der Beschäftigten in High Tech verzeichnen. In der Summe ergibt sich dadurch der für Deutschland insgesamt beschriebene leichte Rückgang des Anteils der Beschäftigung im High Tech-Sektor.

7 Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt

7.1 Hintergrund

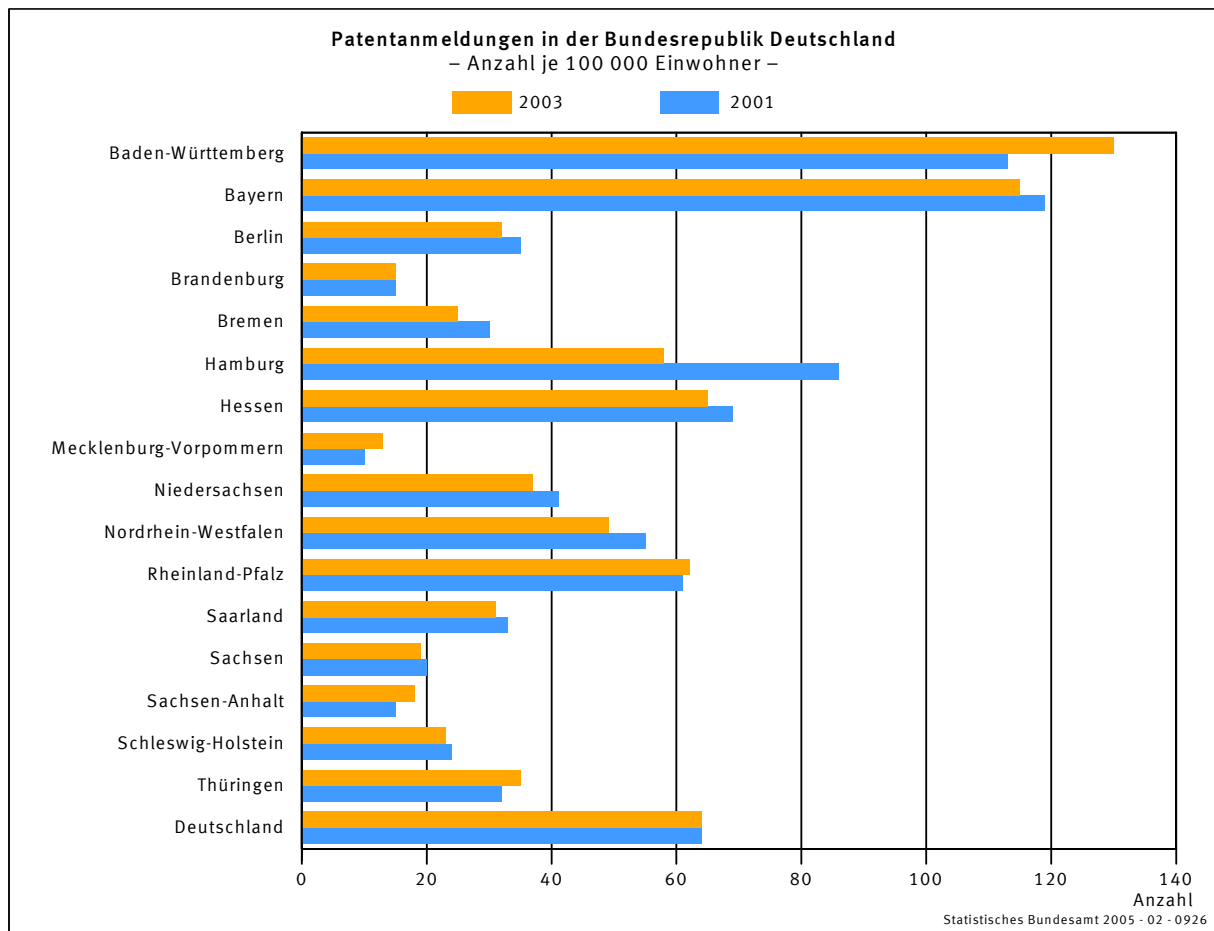
Patente sind eng verknüpft mit Erfindungen und werden als Folge von Forschungs- und Entwicklungsprozessen betrachtet. Sie eignen sich daher, die Ergebnisse der Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten zu messen und stellen einen der zentralen Indikatoren zur Beurteilung des FuE-Outputs dar. Die Erstanmeldung eines Patentes hat einen engen zeitlichen Bezug zur Erfindung selbst, anders als die Patenterteilung, die in der Regel erst Jahre nach der Anmeldung erfolgt. Da die Anmeldung eines Patentes mit nicht unerheblichem Aufwand verbunden ist, kann davon ausgegangen werden, dass nur Patente zur Anmeldung gebracht werden, für die eine spätere Nutzung angenommen wird.

In den meisten europäischen Ländern existiert ein duales System für die Anmeldung von Patenten. Möglich ist sowohl die Anmeldung eines Patents beim jeweiligen nationalen Patentamt als auch beim Europäischen Patentamt. Dabei können prioritätsbegründende Patentanmeldungen (Erstanmeldungen) als Indikator für das Erfindungsgeschehen gewertet werden. Alle anderen Anmeldungen (Nachanmeldungen) können als Ausdruck der Patentierungsinteressen der Anmelder betrachtet werden. Während es sich bei der überwiegenden Mehrheit der Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt um Nachanmeldungen handelt, sind die Patentanmeldungen bei den nationalen Patentämtern in aller Regel Erstanmeldungen. Zur Darstellung des Erfindungsgeschehens in Deutschland sind daher die Angaben zu den Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt ein geeigneter Indikator.

7.2 Ergebnisse und Erläuterungen

Die Anzahl der inländischen Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) im Jahr 2003 differiert sehr stark zwischen den Bundesländern. Erwartungsgemäß werden in großen Flächenländern wie Bayern, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen die meisten Patente angemeldet. Dabei entfallen allein auf Bayern und Baden-Württemberg bereits über die Hälfte aller inländischen Patentanmeldungen.

Abbildung 11: Patentanmeldungen in der Bundesrepublik Deutschland je 100 000 Einwohner, 2001, 2003



Auch in Relation zu den Einwohnern ändert sich nichts an der Spitzenstellung dieser beiden Länder. Mit 130 bzw. 115 Anmeldungen je 100 000 Einwohner weisen Baden-Württemberg und Bayern die mit Abstand höchste Erfindungsintensität in Deutschland auf (Abbildung 11). Ebenfalls über dem gesamtdeutschen Durchschnitt liegt Hessen mit 65 Patentanmeldungen je 100 000 Einwohner. Eine relativ schwach ausgeprägte Erfindungstätigkeit zeigt sich in den ostdeutschen Ländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Sachsen-Anhalt.

Im Vergleich mit dem Vorjahr zeigt sich allerdings, dass sich 2003 neben Baden-Württemberg, mit Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen auch Länder, die nicht der Spitzengruppe angehören, verbessert haben. Durch den gleichzeitigen Rückgang der Patentanmeldungen je 100 000 Einwohner in anderen Ländern, wie beispielsweise in Hamburg, Niedersachsen oder auch Nordrhein-Westfalen, bleibt der Bundesdurchschnitt zwischen 2001 und 2003 stabil.

Bei der Interpretation ist zu beachten, dass die Wirtschaftsstruktur eines Landes einen großen Einfluss auf die Anzahl der Patentanmeldungen hat. Besonders anmeldungsintensive Wirtschaftszweige sind unter anderem der Fahrzeug- und Maschinenbau. Außerdem sind Großunternehmen in der Regel forschungsintensiver als kleine und mittlere Unternehmen und melden daher auch häufiger Patente an.

Methodischer Anhang

Übersicht 1:	Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt	24
Übersicht 2:	Anteil des FuE-Personals an den Erwerbspersonen.....	25
Übersicht 3:	Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) im Verhältnis zu den Erwerbspersonen	26
Übersicht 4:	Absolventenquote im Tertiärbereich	27
Übersicht 5:	Drittmiteleinahmen der Hochschulen je Professorenstelle	28
Übersicht 6:	Anteil der Beschäftigung in High Tech an der Beschäftigung insgesamt	29
Übersicht 7:	Inländische Patentanmeldungen je 100 000 Einwohner	30

Übersicht 1: Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt

Name	Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt, FuE-(Ausgaben)-Intensität.
Zweck	Der Indikator misst die FuE-Ausgaben in Relation zur Wirtschaftskraft und zeigt somit die relative Bedeutung von Forschung und Entwicklung an.
Datenquelle	Statistisches Bundesamt - Forschungsstatistiken, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen; Stifterverband Wissenschaftsstatistik.
Berechnungsgrößen	<p>Die FuE-Ausgaben werden entsprechend der methodischen Regelungen des Frascati-Handbuches der OECD abgegrenzt. Hiernach ist Forschung und Entwicklung systematische, schöpferische Arbeit zur Erweiterung des Kenntnisstandes, einschließlich der Erkenntnisse über den Menschen, die Kultur und die Gesellschaft sowie deren Verwendung mit dem Ziel, neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden (OECD, 2002, Frascati Manual, §63). Das Hauptkriterium für die Abgrenzung von FuE gegenüber verwandten Tätigkeiten ist das Vorhandensein eines nennenswerten Elements von Weiterentwicklung. Daten zu den FuE-Ausgaben werden in den Sektoren Wirtschaft, Staat und Hochschulen getrennt erhoben und beschreiben die im jeweiligen Sektor durchgeführten FuE-Aktivitäten, unabhängig von der Herkunft der hierfür eingesetzten Mittel.</p> <p>Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) misst die gesamte im Inland entstandene wirtschaftliche Leistung. Es besteht aus der Produktion von Waren und Dienstleistungen nach Abzug der Vorleistungen und Addition der nichtabziehbaren Umsatzsteuern und Einfuhrabgaben. Es wird grundsätzlich nach den Vorgaben des Systems of National Accounts bzw. des Europäischen Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) ermittelt.</p>
Aussagefähigkeit	<p>Der Indikator ist eine der wichtigsten Kennzahlen im Bereich von Wissenschaft und Technologie. Er misst die FuE-Ausgaben in Relation zur Wirtschaftskraft. Dadurch wird zum einen der Vergleich von Bundesländern unterschiedlicher Wirtschaftskraft ermöglicht, zum anderen lässt sich die Entwicklung der FuE-Ausgaben in Relation zur Wirtschaftskraft im Zeitverlauf darstellen.</p> <p>Bei der Interpretation ist zu beachten, dass BIP und FuE-Ausgaben nicht nach der gleichen Methodik berechnet werden. So werden bei der Berechnung des BIP beispielsweise Abschreibungen einbezogen, während dies bei der Bestimmung der FuE-Ausgaben nicht geschieht. Es handelt sich daher bei diesem Indikator nicht um eine echte Quote, sondern um eine Beziehungszahl. Darüber hinaus ist die Bedeutung von FuE auch von der in einem Land bestehenden Wirtschaftsstruktur, d.h. von der Bedeutung von Produzierendem Gewerbe, Dienstleistungen etc., abhängig.</p>

Übersicht 2: Anteil des FuE-Personals an den Erwerbspersonen

Name	Anteil des FuE-Personals an den Erwerbspersonen, FuE-(Personal)-Intensität.
Zweck	Der Indikator misst den Anteil des FuE-Personals an allen Erwerbspersonen und zeigt somit die relative Bedeutung der Beschäftigung in Forschung und Entwicklung.
Datenquelle	Statistisches Bundesamt - Forschungsstatistiken, Beschäftigtenstatistiken; Stifterverband Wissenschaftsstatistik.
Berechnungsgrößen	<p>Die Abgrenzung des FuE-Personals geschieht nach dem Frascati-Handbuch. Zum FuE-Personal gehören demnach alle direkt in Forschung und Entwicklung beschäftigten Arbeitskräfte. Forschung und Entwicklung ist systematische, schöpferische Arbeit zur Erweiterung des Kenntnisstandes, einschließlich der Erkenntnisse über den Menschen, die Kultur und die Gesellschaft sowie deren Verwendung mit dem Ziel, neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden (OECD, 2002, Frascati-Manual, § 63). Das Hauptkriterium für die Abgrenzung von FuE gegenüber verwandten Tätigkeiten ist das Vorhandensein eines nennenswerten Elements von Weiterentwicklung.</p> <p>Das FuE-Personal wird eingeteilt in Forscher, Techniker und sonstiges Personal. Die Darstellung geschieht in Vollzeitäquivalenten. Zum einen werden dadurch Vollzeit- und Teilzeitbeschäftigte mit unterschiedlicher Gewichtung einbezogen. Zum anderen werden Personen, die nur mit einem Teil ihrer Arbeitszeit in Forschung und Entwicklung tätig sind, nur mit diesem Anteil als FuE-Personal erfasst. Eine Überschätzung des FuE-Personals (wie bei „headcount“-Zählungen) wird somit vermieden.</p> <p>Zu den Erwerbspersonen zählen alle Erwerbstätigen und alle Erwerbslosen eines Landes im Alter zwischen 15 und 65 Jahren.</p>
Zur Aussagefähigkeit	<p>Der Indikator ist eine wichtige Kennzahl für den Bereich der Ressourcen für Forschung und Entwicklung. Er misst die relative Bedeutung von Forschung und Entwicklung, ausgedrückt durch den Personaleinsatz für FuE.</p> <p>Grundsätzlich könnte das FuE-Personal im Verhältnis zu den Erwerbstätigen, den Erwerbspersonen oder zur Bevölkerung betrachtet werden. Durch den Bezug auf die Erwerbspersonen wird der Indikator unabhängig vom Anteil der Erwerbstätigen an den Erwerbspersonen. Damit wird vermieden, dass Länder mit hohen Arbeitslosenquoten als relativ FuE-intensiv erscheinen. Gleichzeitig wird mit der Bezugsgröße „Erwerbspersonen“ – im Gegensatz zur Bezugsgröße „Bevölkerung“ – nur das Arbeitskräftepotenzial in die Betrachtung mit einbezogen. Das heißt, dass Bevölkerungsstrukturen mit einem hohen Anteil an alten oder jungen Menschen keinen Einfluss auf den Indikator haben. Dagegen wird berücksichtigt, welcher Anteil der Bevölkerung auch tatsächlich dem Arbeitsmarkt zur Verfügung steht.</p> <p>Der Indikator eignet sich für einen Vergleich im Zeitablauf und den Vergleich der Länder untereinander. Bei der Interpretation ist zu beachten, dass FuE-Personal und Erwerbspersonen nicht in der gleichen Einheit dargestellt werden. Während die Erwerbspersonen in „Kopfzahlen“ dargestellt werden, wird das FuE-Personal in Vollzeitäquivalenten gemessen. Es handelt sich daher nicht um eine echte Quote, sondern um eine Beziehungszahl.</p>

Übersicht 3: Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) im Verhältnis zu den Erwerbspersonen

Name	Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) im Verhältnis zu den Erwerbspersonen.
Zweck	Der Indikator misst das Verhältnis der Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie zu den Erwerbspersonen und zeigt damit das Potenzial eines Landes, das für Wissenschaft und Technologie zur Verfügung steht.
Datenquelle	Arbeitskräfteerhebung der Europäischen Union (EU Labour Force Survey)
Berechnungsgrößen	<p>Humanressourcen für Wissenschaft und Technologie (Human Resources devoted to Science and Technology - HRST) sind Personen zwischen 15 und 65 Jahren, die entweder eine tertiäre Ausbildung in einem wissenschaftlich-technischen Fach erfolgreich abgeschlossen haben oder, obwohl sie keine formale Qualifikation haben, in einem wissenschaftlich-technischen Beruf arbeiten, für den ein tertiärer Abschluss in einem wissenschaftlich-technischen Fach normalerweise erforderlich ist (OECD, 1995, Canberra Manual, § 49).</p> <p>Tertiäre Abschlüsse sind nach der Internationalen Standardklassifikation des Bildungswesens (ISCED) Abschlüsse in den Bildungsgängen ISCED 6, 5A und 5B. Nach dem Canberra Handbuch zählen zu den wissenschaftlich-technischen Studiengängen die Hauptbereiche Naturwissenschaften, Ingenieur- und Technologiewissenschaften, Medizin, Agrarwissenschaften, Sozial- und Geisteswissenschaften und sonstige Bereiche.</p> <p>Wissenschaftlich-technische Berufe sind nach der Internationalen Standardklassifikation der Berufe (ISCO) Beschäftigte in den Gruppen ISCO 2 (Wissenschaftler) und 3 (Techniker und gleichrangige Berufe).</p> <p>Zu den Erwerbspersonen zählen alle Erwerbstätigen und alle Erwerbslosen, die nach Arbeit suchen, im Alter zwischen 15 und 65 Jahren.</p>
Zur Aussagefähigkeit	<p>HRST umfasst zum einen die Erwerbstätigen mit wissenschaftlich-technischem Hochschulabschluss und die in wissenschaftlich-technischen Berufen tätigen Personen und misst somit in gewisser Weise die aktiven Produzenten von Innovationen und technologischem Wandel. Zum anderen umfasst HRST aber auch die nicht Erwerbstätigen oder die in anderen Berufen tätigen Personen, die einen tertiären Ausbildungsabschluss in einem wissenschaftlich-technischen Fach besitzen. Damit bezieht sich die HRST auf das Potenzial der Bevölkerung, gut qualifizierte Arbeitskräfte zur Verfügung zu stellen und Innovationen und neues Wissen aufnehmen und verbreiten zu können. Durch den Bezug auf die Erwerbspersonen wird ein sinnvoller regionaler Vergleich ermöglicht.</p> <p>Die Kennzahl ist keine echte Quote, da bei den Humanressourcen für Wissenschaft und Technologie auch Nichterwerbspersonen (Hausfrauen, Personen, die nicht erwerbstätig sein möchten) einbezogen werden, wenn sie eine tertiäre Ausbildung in einem wissenschaftlich-technischen Fach erfolgreich abgeschlossen haben.</p>

Übersicht 4: Absolventenquote im Tertiärbereich

Name	Absolventenquote im Tertiärbereich.
Zweck	Der Indikator misst die Erstabsolventen im Verhältnis zur Bevölkerung insgesamt der entsprechenden Jahrgänge und kann als Gradmesser für den Zustrom von Hochqualifizierten zum Innovationssystem interpretiert werden.
Datenquelle	Statistisches Bundesamt - Prüfungsstatistik, Bevölkerungsstatistik.
Berechnungsgrößen	<p>Absolventen werden definiert als Personen, die im Prüfungsjahr an einem Bildungsgang teilnahmen und diesen erfolgreich beendeten. Einbezogen werden Absolventen aller Fächergruppen an Universitäten, Gesamthochschulen, Pädagogischen- und Theologischen Hochschulen, Kunsthochschulen, Fachhochschulen und Verwaltungsfachhochschulen. Für den hier verwendeten Indikator werden nur Personen einbezogen, die ihr Erststudium erfolgreich beendet haben (Erstabsolventen). Die Absolventenzahlen unterscheiden sich von der Zahl der Hochschulabgänger, da ein Teil der Absolventen z.B. zur Aufnahme eines Zweit- oder Aufbaustudiums an der Hochschule verbleibt.</p> <p>Die zur Berechnung des Indikators verwendeten Bevölkerungszahlen umfassen alle im Land lebenden Staatsbürger eines Landes sowie Ausländer, die dauerhaft in diesem Land ansässig sind (Wohnbevölkerung). Für die Absolventenquote wird der Anteil der Erstabsolventen an der Wohnbevölkerung des entsprechenden Alters am 31. Dezember des vorhergehenden Berichtsjahres für jeden einzelnen Jahrgang errechnet und zu einer Quote über alle Jahrgänge addiert.</p>
Zur Aussagefähigkeit	<p>Die Kennzahl vergleicht die Absolventen der Bildungsgänge mit der Bevölkerung, die sich im selben Altersjahrgang wie die Absolventen befindet. Die Abschlussquoten stellen einen Outputindikator für das Bildungswesen und einen Inputindikator für das Innovationssystem dar.</p> <p>Bei der Interpretation der Ergebnisse als Inputindikator ist zu beachten, dass nicht alle Absolventen notwendigerweise dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, da nach Beendigung des Erststudiums auch weiterführende Bildungsgänge, Promotion etc. möglich sind.</p> <p>Darüber hinaus ist zu beachten, dass die Absolventen nach Abschluss des Studiums auch in einem anderen Bundesland oder im Ausland eine Erwerbstätigkeit aufnehmen können und hierdurch dem Innovationspotenzial des ausbildenden Landes verloren gehen können.</p> <p>Ferner studieren viele Personen nicht in dem Land, in dem sie ihre Hochschulzugangsberechtigung erworben haben. Insbesondere in den Stadtstaaten, die im Vergleich zu den Flächenländern ein relativ hohes Studienangebot haben, legen viele Studierende ihre Abschlussprüfung ab, ohne ihren Wohnsitz dorthin verlagert zu haben. Dies führt zu einer tendenziell höheren Absolventenquote.</p>

Übersicht 5: Drittmiteleinnahmen der Hochschulen je Professorenstelle

Name	Drittmiteleinnahmen der Hochschulen je Professorenstelle.
Zweck	Der Indikator misst die Drittmiteleinnahmen, die durchschnittlich auf eine Professorenstelle entfallen und kann damit als Indikator für die Forschungstätigkeit interpretiert werden.
Datenquelle	Statistisches Bundesamt - Hochschulfinanzstatistik, Hochschulpersonalstatistik.
Berechnungsgrößen	<p>Drittmittel der Hochschulen sind Gelder, die zur Förderung von Forschung und Entwicklung sowie des wissenschaftlichen Nachwuchses zusätzlich zum regulären Hochschulhaushalt (Grundausstattung) von öffentlichen oder privaten Stellen eingeworben werden. Drittmittel können der Hochschule selbst, einer ihrer Einrichtungen (z.B. Fachbereiche, Institute) oder einzelnen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Hauptamt zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Zu den Drittmitteln zählen u.a. Projektmittel der Forschungsförderung des Bundes, der Länder, der EU und anderer öffentlicher Stellen, Mittel der Wirtschaft, die für die Durchführung von Forschungsaufträgen bzw. als Spende für die Wissenschaftsförderung gezahlt werden, Mittel der DFG, z.B. für Graduiertenkollegs, Sonderforschungsbereiche, Projektförderung im Rahmen des Normal- und Schwerpunktverfahrens, Stiftungslehrstühle und -professuren.</p>
Aussagefähigkeit	<p>Der Indikator ist ein Erfolgsindikator, der zunächst die Drittmiteleinwerbung durch Professoren misst. Da Drittmittel größtenteils für Forschungszwecke eingeworben werden, können die Drittmiteleinnahmen darüber hinaus auch als Indikator für das Ausmaß und – da die Einwerbung im Wettbewerb mit anderen Institutionen geschieht – auch für die Qualität der Forschungstätigkeit an Hochschulen herangezogen werden.</p> <p>Bei der Interpretation der Kennzahl ist zu bedenken, dass die Höhe der Drittmiteleinnahmen auch von der Hochschullandschaft eines Landes beeinflusst wird. So sind die Drittmiteleinnahmen an Universitäten durch die Forschungsorientierung ihrer Aktivitäten in der Regel höher als an Fachhochschulen. Ebenso beeinflusst auch die Fächerstruktur der Hochschulen die Höhe der Drittmiteleinnahmen. Zu den drittmittelstarken Fächergruppen gehören u.a. Mathematik und Naturwissenschaften und die Humanmedizin.</p> <p>Die Aussagefähigkeit wird zum Teil dadurch beeinträchtigt, dass bei Hochschulen mit Globalhaushalten die für die Berechnung notwendigen Stellenangaben nur eingeschränkt vorliegen und hierfür teilweise Äquivalenzberechnungen vorgenommen werden müssen. Außerdem ist die Hochschulorganisation nicht ohne Einfluss auf die Höhe dieser Kennzahl.</p> <p>Weitere Einschränkungen ergeben sich aus der Definition der Drittmittel in der Hochschulfinanzstatistik. So werden bspw. Drittmittel, die von Hochschulmitgliedern in Nebentätigkeiten eingeworben und verwendet werden, nicht erfasst. Ebenfalls werden Mittel für Forschungsprojekte, die nicht über Hochschul- oder Verwahrkonten abgewickelt werden sowie Mittel der rechtlich selbständigen Institute an Hochschulen nicht in die Berechnung einbezogen.</p>

Übersicht 6: Anteil der Beschäftigung in High Tech an der Beschäftigung insgesamt

Name	Anteil der Beschäftigung in High Tech an der Beschäftigung insgesamt.
Zweck	Der Indikator misst den Anteil der Beschäftigten im High Tech-Sektor an den Beschäftigten insgesamt und gibt somit Aufschluss über die relative Bedeutung dieser Wirtschaftsbereiche für die gesamte Wirtschaft eines Landes.
Datenquelle	Arbeitskräfteerhebung der Europäischen Union (EU Labour Force Survey).
Berechnungsgrößen	<p>Die Einstufung der Wirtschaftszweige als High Tech orientiert sich an der von Eurostat und der OECD verwendeten Liste der High Tech-Wirtschaftszweige (im deutschen Sprachgebrauch auch "Spitzentechnologie" genannt). Danach werden im Verarbeitenden Gewerbe solche Wirtschaftszweige als High Tech eingestuft, die eine hohe FuE-Intensität - in diesem Fall einen hohen Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz des jeweiligen Wirtschaftszweiges - aufweisen. Auf der Basis dieser Definition bilden die Wirtschaftszweige 24.4 Herstellung von Pharmazeutischen Erzeugnissen, 30 Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und Einrichtungen, 32 Rundfunk- und Nachrichtentechnik, 33 Medizin, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik und 35.5 Luft- und Raumfahrzeugbau den High Tech-Sektor (NACE Rev. 1.1).</p> <p>Da die Daten aus der EU-Arbeitskräfteerhebung nur auf 2-steller Ebene vorliegen, werden die Wirtschaftszweige 24.4 und 35.5 an dieser Stelle nicht mit einbezogen, sodass sich der High Tech-Sektor hier auf die Wirtschaftszweige 30, 32 und 33 beschränkt. Alle Beschäftigten in Unternehmen dieser entsprechenden Wirtschaftszweige gelten als Beschäftigte in High Tech. Als Basis für die Kennzahl dienen die Erwerbstätigen eines Landes.</p>
Zur Aussagefähigkeit	<p>Dieser Inputindikator setzt die Beschäftigten in High Tech ins Verhältnis zu den Beschäftigten insgesamt und erlaubt damit Aussagen über die relative Bedeutung dieses Wirtschaftsbereiches. Die Kennzahl basiert auf den Abgrenzungskriterien der Klassifikation der Wirtschaftszweige, die den High Tech-Sektor durch ausgewählte Wirtschaftszweige charakterisiert. Durch die fehlende Gliederungstiefe in der verwendeten Datenquelle kann der definierte Bereich High Tech nicht 1:1 abgebildet werden. Durch das Fehlen der Beschäftigten dieser Wirtschaftszweige wird die Aussagekraft eingeschränkt.</p> <p>Darüber hinaus wird nicht berücksichtigt, ob die Beschäftigten in den entsprechend klassifizierten Unternehmen dort auch tatsächlich im Bereich High Tech eingesetzt werden. Alle Beschäftigten in entsprechend klassifizierten Unternehmen gelten als Beschäftigte in High Tech, unabhängig von ihrer Tätigkeit.</p>

Übersicht 7: Inländische Patentanmeldungen je 100 000 Einwohner

Name	Inländische Patentanmeldungen in der Bundesrepublik Deutschland je 100 000 Einwohner.
Zweck	Der Indikator misst die inländischen Anmeldungen von Patenten beim Deutschen Patent- und Markenamt in Relation zur Einwohnerzahl eines Bundeslandes. Patentanmeldungen können als Indikator für die Erfindungstätigkeit interpretiert werden.
Datenquelle	Statistik des Deutschen Patent- und Markenamtes (DPMA).
Berechnungsgrößen	<p>Bei den Patentanmeldungen handelt es sich fast ausschließlich um inländische Erst- bzw. prioritätsbegründende Patentanmeldungen, die direkt beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldet werden und um PCT-Anmeldungen aus Deutschland, die beim DPMA in die nationale Phase eingetreten sind. PCT-Anmeldungen (PCT=Patent Cooperation Treaty) sind „internationale“ Patentanmeldungen für alle PCT-Vertragsstaaten, u.a. Deutschland. Wenn der Anmelder sein Interesse an der Weiterführung des Anmeldeverfahrens gegenüber dem DPMA bekundet, tritt es in die so genannte nationale Phase.</p> <p>Die Patentanmeldungen werden auf die Einwohnerzahl des jeweiligen Bundeslandes bezogen. Dadurch werden die Unterschiede in den Landesgrößen negiert und ein sinnvoller Vergleich zwischen den Bundesländern ermöglicht. Die regionale Zuordnung der Patentanmeldungen erfolgt nach dem Sitz des Anmelders, was in den meisten Fällen gleichbedeutend mit dem Sitz eines anmeldenden Unternehmens oder einer anmeldenden Hochschule ist.</p>
Zur Aussagefähigkeit	<p>Da der finanzielle und personelle Input für FuE allein noch keine Auskunft über den Erfolg der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit gibt, stellen Patentanmeldungen einen zentralen Indikator zur Messung der Erfindungstätigkeit und damit des FuE-Outputs dar. Speziell die Erstanmeldungen von Patenten können als Indikator für das Erfindungsgeschehen betrachtet werden. Nachanmeldungen von Patenten für weitere Länder stehen dagegen nicht in einem direkten Bezug zur Erfindungstätigkeit, sondern spiegeln die Patentierungsinteressen und Marktstrategien der anmeldenden Unternehmen wider. Im Gegensatz zu den Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt, bei denen es sich in der überwiegenden Mehrheit um Nachanmeldungen handelt, stellen die inländischen Anmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt einen wesentlich verlässlicheren Indikator zum tatsächlichen Erfindungsgeschehen in den Regionen Deutschlands dar.</p> <p>Da die Anmeldung eines Patentess mit nicht unerheblichem Aufwand verbunden ist, kann davon ausgegangen werden, dass nur Patente zur Anmeldung gebracht werden, für die eine spätere Nutzung angenommen wird. Somit ist die Verwendung der Anmeldung von Patenten – statt der tatsächlichen Erteilung von Patenten – als geeigneter Indikator für die Erfindungstätigkeit durchaus zu vertreten.</p> <p>Bei der Aussagefähigkeit des Indikators gibt es allerdings auch Einschränkungen. Ist in einem Bereich beispielsweise die Patentierneigung weniger stark ausgeprägt, wie dies teilweise für kleine und mittlere Unternehmen oder für bestimmte Branchen der Fall ist, kann hier nicht ohne weiteres auf eine tatsächlich geringere Erfindungsintensität geschlossen werden. Darüber hinaus besteht neben der Patentanmeldung in der Anmeldung eines Gebrauchsmusters eine weitere Möglichkeiten zum Schutz einer Erfindung.</p>

Tabellenanhang

Tabelle 1:	FuE-Ausgaben in Mio. EUR und Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt in % nach Sektoren, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003	32
Tabelle 1.1:	FuE-Ausgaben in Mio. EUR und Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt in % nach Sektoren und Bundesländern, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003	32
Tabelle 1.2:	FuE-Ausgaben in Mio. EUR und Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt in % nach Sektoren und Regionen, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003	34
Tabelle 2:	FuE-Personal und FuE-Personal im Verhältnis zu den gesamten Erwerbspersonen in % nach Sektoren, 1997,1999, 2001, 2003.....	38
Tabelle 2.1:	FuE-Personal und FuE-Personal im Verhältnis zu den gesamten Erwerbspersonen in % nach Bundesländern und Sektoren, 1997,1999, 2001, 2003.....	38
Tabelle 2.2:	FuE-Personal und FuE-Personal im Verhältnis zu den gesamten Erwerbspersonen in % nach Regionen, alle Sektoren, 1997, 1999, 2001, 2003	40
Tabelle 3:	Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) und Humanressourcen im Verhältnis zu den Erwerbspersonen in % nach Bundesländern und Regionen, 1997, 1999, 2001, 2003	44
Tabelle 4:	Absolventen und Absolventenquote im Tertiärbereich nach Bundesländern, 1997-2004	46
Tabelle 5:	Drittmiteleinnahmen in 1000 EUR und Drittmiteleinnahmen der Hochschulen je Professorenstelle, nach Bundesländern, 1997-2003.....	47
Tabelle 6:	Beschäftigte in High Tech und Anteil der Beschäftigung in High Tech an der Beschäftigung insgesamt in % nach Bundesländern, 1997-2004	49
Tabelle 7:	Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt und Patentanmeldungen je 100 000 Einwohner nach Bundesländern, 1997-2003	50

Tabelle 1: FuE-Ausgaben in Mio. EUR und Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt in % nach Sektoren, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003

Tabelle 1.1: FuE-Ausgaben in Mio. EUR und Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt in % nach Sektoren und Bundesländern, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland	Alle Sektoren									
	1995		1997		1999		2001		2003	
	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %
Baden-Württemberg	9 302	3,66	10 044	3,78	10 997	3,85	11 940	3,90	12 322	3,95
Bayern	8 240	2,77	8 527	2,73	9 629	2,85	10 828	3,01	11 348	3,02
Berlin	2 417	3,12	2 588	3,45	2 778	3,67	3 235	4,23	3 107	4,04
Brandenburg	507	1,38	584	1,48	672	1,59	658	1,49	551	1,24
Bremen	583	2,95	427	2,09	452	2,12	490	2,16	642	2,77
Hamburg	1 233	1,94	1 309	1,96	1 263	1,82	1 128	1,52	1 435	1,87
Hessen	3 631	2,27	3 755	2,24	4 482	2,52	4 627	2,46	5 107	2,69
Mecklenburg-Vorpommern	249	0,95	268	0,97	291	1,01	348	1,19	395	1,35
Niedersachsen	2 772	1,76	2 859	1,76	3 962	2,30	4 475	2,51	5 240	2,88
Nordrhein-Westfalen	6 729	1,65	7 101	1,69	7 792	1,77	8 099	1,77	8 460	1,80
Rheinland-Pfalz	1 457	1,80	1 767	2,12	1 948	2,21	1 795	2,00	1 678	1,80
Saarland	204	0,90	219	0,96	227	0,96	258	1,02	277	1,10
Sachsen	1 313	1,96	1 533	2,19	1 743	2,40	1 865	2,53	1 841	2,36
Sachsen-Anhalt	502	1,35	513	1,28	523	1,26	547	1,28	531	1,18
Schleswig-Holstein	638	1,12	648	1,09	673	1,09	743	1,15	731	1,12
Thüringen	542	1,59	628	1,71	630	1,61	835	2,07	798	1,92
Deutschland¹⁾	40 459	2,25	42 857	2,29	48 191	2,44	52 002	2,51	54 538	2,56
Deutschland (revidiert)^{1) 2)}	40 459	2,19	42 857	2,24	48 191	2,40	52 002	2,46	54 538	2,52

Bundesland	Wirtschaftssektor									
	1995		1997		1999		2001		2003	
	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %
Baden-Württemberg	7 033	2,77	7 733	2,91	8 663	3,03	9 434	3,08	9 750	3,12
Bayern	6 360	2,13	6 517	2,09	7 566	2,24	8 682	2,41	9 090	2,42
Berlin	988	1,28	1 193	1,59	1 410	1,86	1 766	2,31	1 575	2,05
Brandenburg	182	0,50	235	0,59	235	0,56	242	0,55	158	0,36
Bremen	378	1,92	210	1,03	226	1,06	240	1,06	330	1,42
Hamburg	726	1,14	792	1,19	755	1,09	583	0,78	864	1,13
Hessen	2 828	1,76	2 972	1,77	3 700	2,08	3 749	1,99	4 174	2,19
Mecklenburg-Vorpommern	53	0,20	40	0,14	33	0,11	53	0,18	82	0,28
Niedersachsen	1 654	1,05	1 741	1,07	2 793	1,62	3 208	1,80	3 835	2,11
Nordrhein-Westfalen	4 143	1,01	4 476	1,06	5 003	1,14	5 056	1,10	5 136	1,09
Rheinland-Pfalz	1 119	1,38	1 386	1,66	1 547	1,76	1 354	1,51	1 208	1,30
Saarland	66	0,29	75	0,33	85	0,36	96	0,38	101	0,40
Sachsen	580	0,87	744	1,06	845	1,16	935	1,27	847	1,09
Sachsen-Anhalt	187	0,50	203	0,51	176	0,42	145	0,34	131	0,29
Schleswig-Holstein	262	0,46	262	0,44	278	0,45	341	0,53	322	0,49
Thüringen	256	0,75	328	0,89	308	0,79	448	1,11	426	1,03
Deutschland	26 815	1,49	28 908	1,54	33 623	1,70	36 332	1,75	38 029	1,79
Deutschland (revidiert)^{1) 2)}	26 815	1,45	28 908	1,51	33 623	1,67	36 332	1,72	38 029	1,76

¹⁾ einschließlich nicht auf Bundesländer aufteilbare Mittel.

²⁾ Bruttoinlandsprodukt für Deutschland insgesamt revidiert, Stand April 2005. Bruttoinlandsprodukt für Bundesländer davon abweichend noch nicht revidiert, Stand August 2004 / Februar 2005.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Arbeitskreis VGR der Länder.

Noch Tabelle 1.1: FuE-Ausgaben in Mio. EUR und Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt nach Sektoren und Bundesländern in %, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland	Staatssektor									
	1995		1997		1999		2001		2003	
	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %
Baden-Württemberg	1 176	0,46	1 182	0,44	1 182	0,41	1 250	0,41	1 217	0,39
Bayern	759	0,25	780	0,25	808	0,24	843	0,23	910	0,24
Berlin	815	1,05	787	1,05	762	1,01	832	1,09	864	1,13
Brandenburg	234	0,64	236	0,60	323	0,76	290	0,66	258	0,58
Bremen	109	0,55	112	0,55	120	0,56	129	0,57	148	0,64
Hamburg	244	0,38	241	0,36	233	0,34	268	0,36	275	0,36
Hessen	259	0,16	259	0,15	241	0,14	286	0,15	324	0,17
Mecklenburg-Vorpommern	76	0,29	88	0,32	119	0,41	143	0,49	162	0,55
Niedersachsen	525	0,33	511	0,31	532	0,31	565	0,32	574	0,32
Nordrhein-Westfalen	1 164	0,28	1 080	0,26	1 177	0,27	1 294	0,28	1 279	0,27
Rheinland-Pfalz	100	0,12	116	0,14	120	0,14	130	0,14	142	0,15
Saarland	40	0,18	47	0,21	48	0,20	56	0,22	62	0,25
Sachsen	325	0,48	354	0,50	448	0,62	461	0,62	498	0,64
Sachsen-Anhalt	128	0,34	133	0,33	141	0,34	171	0,40	172	0,38
Schleswig-Holstein	169	0,30	177	0,30	198	0,32	198	0,31	205	0,32
Thüringen	111	0,33	127	0,34	136	0,35	176	0,43	163	0,39
Deutschland ¹⁾	6 266	0,35	6 272	0,34	6 632	0,34	7 146	0,34	7 307	0,34
Deutschland (revidiert) ^{1) 2)}	6 266	0,34	6 272	0,33	6 632	0,33	7 146	0,34	7 307	0,34

Bundesland	Hochschulsektor									
	1995		1997		1999		2001		2003	
	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %
Baden-Württemberg	1 093	0,43	1 129	0,42	1 152	0,40	1 256	0,41	1 355	0,43
Bayern	1 121	0,38	1 230	0,39	1 255	0,37	1 304	0,36	1 348	0,36
Berlin	614	0,79	608	0,81	606	0,80	637	0,83	668	0,87
Brandenburg	91	0,25	114	0,29	114	0,27	126	0,29	135	0,30
Bremen	96	0,48	105	0,52	105	0,49	121	0,53	164	0,71
Hamburg	263	0,41	277	0,41	275	0,40	277	0,37	296	0,39
Hessen	545	0,34	525	0,31	541	0,30	591	0,31	610	0,32
Mecklenburg-Vorpommern	120	0,46	140	0,51	139	0,48	152	0,52	152	0,52
Niedersachsen	593	0,38	607	0,37	638	0,37	702	0,39	831	0,46
Nordrhein-Westfalen	1 422	0,35	1 546	0,37	1 612	0,37	1 749	0,38	2 044	0,44
Rheinland-Pfalz	239	0,29	265	0,32	281	0,32	311	0,35	328	0,35
Saarland	97	0,43	97	0,43	94	0,40	105	0,42	114	0,45
Sachsen	408	0,61	435	0,62	450	0,62	470	0,64	496	0,64
Sachsen-Anhalt	187	0,50	177	0,44	206	0,50	230	0,54	229	0,51
Schleswig-Holstein	208	0,36	210	0,35	198	0,32	204	0,32	204	0,31
Thüringen	175	0,51	173	0,47	185	0,47	211	0,52	209	0,50
Deutschland ¹⁾	7 378	0,41	7 677	0,41	7 937	0,40	8 524	0,41	9 202	0,43
Deutschland (revidiert) ^{1) 2)}	7 378	0,40	7 677	0,40	7 937	0,39	8 524	0,40	9 202	0,43

¹⁾ einschließlich nicht auf Bundesländer aufteilbare Mittel.

²⁾ Bruttoinlandsprodukt für Deutschland insgesamt revidiert, Stand April 2005. Bruttoinlandsprodukt für Bundesländer davon abweichend noch nicht revidiert, Stand August 2004 / Februar 2005.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tabelle 1.2: FuE-Ausgaben in Mio. EUR und Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt in % nach Sektoren und Regionen, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland ----- Region ¹⁾	Alle Sektoren									
	1995		1997		1999		2001		2003	
	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %
Baden-Württemberg										
Stuttgart	4 645	4,5	5 067	4,66	5643	4,81	6146	4,86	5 996	4,69
Karlsruhe	2 206	3,28	2 434	3,49	2518	3,38	2949	3,71	3 166	3,87
Freiburg	867	1,94	912	1,95	981	1,95	1056	1,96	1 231	2,25
Tübingen	1 568	4,01	1 615	3,96	1835	4,19	1767	3,8	1 908	3,99
Bayern										
Oberbayern	5 852	4,94	5 937	4,7	6548	4,74	6989	4,65	7 352	4,71
Niederbayern	.	.	98	0,4	.	.	.	.	.	.
Oberpfalz	261	1,16	268	1,14	456	1,74	612	2,27	.	.
Oberfranken	225	0,93	263	1,06	296	1,13	342	1,25	377	1,36
Mittelfranken	935	2,22	1 055	2,41	1231	2,6	1551	3,2	1 463	2,84
Unterfranken	442	1,58	475	1,62	527	1,69	704	2,13	688	1,98
Schwaben	.	.	419	1,05	.	.	.	.	627	1,31
Berlin	2 406	3,11	2 577	3,43	2765	3,65	3222	4,21	3 096	4,03
Brandenburg	505	1,38	583	1,48	670	1,58	656	1,49	548	1,24
Brandenburg - Nordost	-	-	-	-	202	-	184	-	118	-
Brandenburg - Südwest	-	-	-	-	469	-	472	-	431	-
Bremen	581	2,94	425	2,08	449	2,11	489	2,16	640	2,77
Hamburg	1 229	1,94	1 305	1,96	1259	1,82	1124	1,51	1 431	1,86
Hessen										
Darmstadt	3 028	2,69	3 142	2,66	3868	3,08	3973	2,99	4 349	3,25
Gießen	413	1,98	403	1,85	397	1,75	415	1,73	479	1,97
Kassel	183	0,68	202	0,73	209	0,71	230	0,74	272	0,86
Mecklenburg-Vorpommern	248	0,95	267	0,97	290	1,01	346	1,18	393	1,34
Niedersachsen										
Braunschweig	1 633	4,69	1 682	4,71	2484	6,23	2896	7,11	3 595	8,72
Hannover	786	1,61	829	1,66	1043	1,99	1125	2,17	1 182	2,23
Lüneburg	145	0,52	139	0,48	162	0,54	170	0,54	141	0,44
Weser - Ems	200	0,44	200	0,41	265	0,53	274	0,5	313	0,56
Nordrhein-Westfalen										
Düsseldorf	1 509	1,15	2 017	1,5	2098	1,48	2277	1,53	2 304	1,50
Köln	3 468	3,35	3 207	2,96	3699	3,3	3675	3,18	3 715	3,13
Münster	438	0,89	467	0,93	445	0,85	504	0,92	539	0,95
Detmold	464	1,04	448	0,97	503	1,03	595	1,17	604	1,18
Arnsberg	834	1,05	946	1,16	1028	1,21	1026	1,17	1 284	1,43
Rheinland-Pfalz										
Koblenz	152	0,53	153	0,52	255	0,83	205	0,65	208	0,63
Trier	64	0,69	76	0,78	80	0,8	109	1,07	71	0,66
Rheinhausen-Pfalz	1 236	2,86	1 534	3,44	1608	3,43	1475	3,1	1 397	2,82
Saarland	203	0,89	218	0,96	226	0,96	256	1,01	276	1,09
Sachsen										
Chemnitz	-	-	-	-	387	1,53	398	1,56	388	1,45
Dresden	-	-	-	-	980	3,45	1060	3,63	1 045	3,34
Leipzig	-	-	-	-	369	1,94	401	2,09	404	2,02
Sachsen-Anhalt										
Dessau	52	0,7	56	0,72	52	0,65	51	0,63	51	0,59
Halle	259	2	232	1,67	242	1,7	244	1,67	224	1,48
Magdeburg	190	1,13	221	1,2	222	1,15	248	1,24	253	1,19
Schleswig-Holstein	636	1,11	645	1,08	671	1,09	741	1,15	729	1,12
Thüringen	540	1,59	627	1,7	627	1,6	833	2,06	796	1,92

¹⁾ Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Quelle: Statistisches Bundesamt, Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Arbeitskreis VGR der Länder.

Noch Tabelle 1.2: FuE-Ausgaben in Mio. EUR und Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt in % nach Regionen, Wirtschaftssektor, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland ----- Region ¹⁾	Wirtschaftssektor									
	1995		1997		1999		2001		2003	
	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %
Baden-Württemberg										
Stuttgart	4 115	3,99	4 518	4,16	5104	4,35	5586	4,42	5 432	4,25
Karlsruhe	1 068	1,59	1 310	1,88	1416	1,9	1760	2,22	1 949	2,38
Freiburg	568	1,27	587	1,26	631	1,26	665	1,23	800	1,46
Tübingen	1 282	3,28	1 319	3,24	1511	3,45	1423	3,06	1 570	3,28
Bayern										
Oberbayern	4 579	3,86	4 588	3,63	5155	3,73	5575	3,71	5 873	3,76
Niederbayern	76	0,32	80	0,33	98	0,38	98	0,34	127	0,43
Oberpfalz	172	0,77	170	0,72	359	1,37	505	1,88	566	1,99
Oberfranken	152	0,63	178	0,72	212	0,81	259	0,94	278	1,00
Mittelfranken	709	1,68	816	1,86	985	2,08	1273	2,62	1 176	2,28
Unterfranken	291	1,04	308	1,05	355	1,14	516	1,56	492	1,42
Schwaben	381	0,98	376	0,94	403	0,93	457	1,02	578	1,21
Berlin	988	1,28	1 193	1,59	1410	1,86	1766	2,31	1 575	2,05
Brandenburg	182	0,5	235	0,59	235	0,56	242	0,55	158	0,36
Brandenburg - Nordost	-	-	-	-	87	-	102	-	44	-
Brandenburg - Südwest	-	-	-	-	148	-	140	-	114	-
Bremen	378	1,92	210	1,03	226	1,06	240	1,06	330	1,42
Hamburg	726	1,14	792	1,19	756	1,09	583	0,78	864	1,13
Hessen										
Darmstadt	2 526	2,24	2 647	2,24	3383	2,7	3394	2,55	3 745	2,79
Gießen	186	0,89	189	0,87	177	0,78	194	0,81	232	0,95
Kassel	117	0,43	136	0,49	140	0,47	161	0,52	196	0,62
Mecklenburg-Vorpommern	53	0,2	40	0,15	33	0,11	53	0,18	82	0,28
Niedersachsen										
Braunschweig	961	2,76	1 022	2,86	1799	4,51	2140	5,25	2 789	6,77
Hannover	451	0,92	531	1,06	723	1,38	775	1,5	761	1,43
Lüneburg	126	0,45	84	0,29	105	0,35	131	0,42	98	0,31
Weser - Ems	115	0,25	104	0,22	166	0,33	162	0,3	188	0,34
Nordrhein-Westfalen										
Düsseldorf	1 089	0,83	1 553	1,15	1607	1,13	1742	1,17	1 682	1,10
Köln	2 038	1,97	1 809	1,67	2207	1,97	2031	1,76	1 991	1,68
Münster	224	0,45	257	0,52	221	0,42	253	0,46	255	0,45
Detmold	337	0,76	324	0,7	370	0,75	444	0,87	438	0,86
Arnsberg	455	0,57	532	0,65	598	0,7	585	0,66	770	0,86
Rheinland-Pfalz										
Koblenz	137	0,48	134	0,46	232	0,75	162	0,51	185	0,57
Trier	24	0,25	30	0,31	32	0,32	61	0,6	17	0,16
Rheinhausen-Pfalz	958	2,22	1 222	2,74	1283	2,74	1130	2,37	1 006	2,03
Saarland	66	0,29	75	0,33	85	0,36	96	0,38	101	0,40
Sachsen										
Chemnitz	-	-	-	-	224	0,89	246	0,96	234	0,88
Dresden	-	-	-	-	504	1,77	556	1,91	492	1,57
Leipzig	-	-	-	-	117	0,61	134	0,7	121	0,61
Sachsen-Anhalt										
Dessau	42	0,57	52	0,67	46	0,58	40	0,49	41	0,47
Halle	73	0,56	81	0,58	71	0,5	61	0,42	42	0,28
Magdeburg	72	0,43	71	0,38	59	0,31	44	0,22	48	0,22
Schleswig-Holstein	262	0,46	262	0,44	278	0,45	341	0,53	322	0,49
Thüringen	256	0,75	329	0,89	308	0,79	448	1,11	426	1,03

¹⁾ Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt.

Noch Tabelle 1.2: FuE-Ausgaben in Mio. EUR und Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt in % nach Regionen, Staatssektor, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland ----- Region ¹⁾	Staatssektor									
	1995		1997		1999		2001		2003	
	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %
Baden-Württemberg										
Stuttgart	263	0,25	282	0,26	272	0,23	282	0,22	268	0,21
Karlsruhe	749	1,11	727	1,04	724	0,97	765	0,96	744	0,91
Freiburg	113	0,25	112	0,24	127	0,25	147	0,27	149	0,27
Tübingen	53	0,13	62	0,15	59	0,13	56	0,12	56	0,12
Bayern										
Oberbayern	664	0,56	676	0,54	705	0,51	704	0,47	767	0,49
Niederbayern	.	.	0	0	.	.	.	.	.	.
Oberpfalz	4	0,02	10	0,04	5	0,02	8	0,03	.	.
Oberfranken	10	0,04	13	0,05	10	0,04	10	0,04	14	0,05
Mittelfranken	48	0,11	48	0,11	56	0,12	80	0,16	78	0,15
Unterfranken	24	0,08	28	0,09	28	0,09	32	0,1	34	0,10
Schwaben	.	.	4	0,01	.	.	.	.	9	0,02
Berlin	816	1,05	787	1,05	762	1,01	832	1,09	864	1,13
Brandenburg	234	0,64	236	0,6	323	0,76	290	0,66	258	0,58
Brandenburg - Nordost	-	-	-	-	101	-	66	-	58	-
Brandenburg - Südwest	-	-	-	-	222	-	224	-	200	-
Bremen	109	0,55	112	0,55	120	0,56	129	0,57	148	0,64
Hamburg	243	0,38	241	0,36	233	0,34	268	0,36	275	0,36
Hessen										
Darmstadt	228	0,2	239	0,2	220	0,18	265	0,2	299	0,22
Gießen	20	0,1	10	0,04	11	0,05	14	0,06	17	0,07
Kassel	11	0,04	9	0,03	10	0,03	7	0,02	8	0,02
Mecklenburg-Vorpommern	76	0,29	88	0,32	119	0,41	143	0,49	161	0,55
Niedersachsen										
Braunschweig	383	1,1	365	1,02	379	0,95	423	1,04	422	1,02
Hannover	123	0,25	97	0,19	98	0,19	99	0,19	103	0,19
Lüneburg	6	0,02	38	0,13	43	0,14	25	0,08	27	0,08
Weser - Ems	14	0,03	11	0,02	12	0,02	18	0,03	22	0,04
Nordrhein-Westfalen										
Düsseldorf	118	0,09	131	0,1	161	0,11	202	0,14	209	0,14
Köln	887	0,86	790	0,73	845	0,75	947	0,82	914	0,77
Münster	62	0,13	46	0,09	49	0,09	36	0,07	37	0,07
Detmold	11	0,02	10	0,02	12	0,02	9	0,02	9	0,02
Arnsberg	86	0,11	104	0,13	110	0,13	99	0,11	111	0,12
Rheinland-Pfalz										
Koblenz	6	0,02	5	0,02	6	0,02	7	0,02	9	0,03
Trier	10	0,11	10	0,11	12	0,12	9	0,09	6	0,06
Rheinhausen-Pfalz	83	0,19	101	0,23	102	0,22	113	0,24	128	0,26
Saarland	40	0,18	47	0,21	48	0,2	56	0,22	62	0,25
Sachsen										
Chemnitz	-	-	-	-	65	0,26	50	0,2	50	0,19
Dresden	-	-	-	-	271	0,95	285	0,98	312	1,00
Leipzig	-	-	-	-	113	0,59	126	0,66	135	0,68
Sachsen-Anhalt										
Dessau	7	0,09	0	0	2	0,03	4	0,05	3	0,04
Halle	79	0,61	55	0,4	56	0,39	61	0,42	64	0,43
Magdeburg	42	0,25	77	0,42	82	0,42	106	0,53	104	0,49
Schleswig-Holstein	169	0,29	177	0,3	198	0,32	198	0,31	205	0,32
Thüringen	111	0,33	127	0,34	136	0,35	176	0,44	163	0,39

¹⁾ Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Noch Tabelle 1.2: FuE-Ausgaben in Mio. EUR und Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt in % nach Regionen, Hochschulsektor, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland ----- Region ¹⁾	Hochschulsektor									
	1995		1997		1999		2001		2003	
	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %	Mio. EUR	Anteil am BIP in %
Baden-Württemberg										
Stuttgart	266	0,26	267	0,25	267	0,23	278	0,22	297	0,23
Karlsruhe	390	0,58	397	0,57	378	0,51	424	0,53	473	0,58
Freiburg	187	0,42	214	0,46	223	0,44	244	0,45	282	0,51
Tübingen	233	0,6	234	0,57	265	0,61	288	0,62	283	0,59
Bayern										
Oberbayern	609	0,51	672	0,53	688	0,5	710	0,47	711	0,46
Niederbayern	17	0,07	17	0,07	19	0,07	20	0,07	22	0,07
Oberpfalz	84	0,38	88	0,37	92	0,35	99	0,37	106	0,37
Oberfranken	63	0,26	71	0,29	74	0,28	73	0,27	85	0,31
Mittelfranken	177	0,42	191	0,44	190	0,4	198	0,41	209	0,41
Unterfranken	127	0,45	139	0,47	144	0,46	156	0,47	161	0,47
Schwaben	30	0,08	38	0,1	35	0,08	34	0,08	40	0,08
Berlin	602	0,78	597	0,8	593	0,78	624	0,82	657	0,85
Brandenburg	89	0,24	113	0,29	112	0,26	124	0,28	132	0,30
Brandenburg - Nordost	-	-	-	-	14	0,08	16	0,08	16	0,09
Brandenburg - Südwest	-	-	-	-	99	0,40	108	0,43	116	0,46
Bremen	94	0,47	103	0,5	103	0,48	120	0,53	162	0,70
Hamburg	259	0,41	272	0,41	270	0,39	273	0,37	292	0,38
Hessen										
Darmstadt	275	0,24	256	0,22	265	0,21	314	0,24	305	0,23
Gießen	207	0,99	204	0,94	209	0,92	207	0,86	230	0,94
Kassel	55	0,2	57	0,2	59	0,2	62	0,2	69	0,22
Mecklenburg-Vorpommern	119	0,46	139	0,5	138	0,48	150	0,51	150	0,51
Niedersachsen										
Braunschweig	288	0,83	296	0,83	306	0,77	333	0,82	384	0,93
Hannover	212	0,43	201	0,4	222	0,42	251	0,48	319	0,60
Lüneburg	13	0,05	17	0,06	14	0,05	14	0,04	16	0,05
Weser - Ems	71	0,15	84	0,17	87	0,17	94	0,17	103	0,19
Nordrhein-Westfalen										
Düsseldorf	302	0,23	333	0,25	330	0,23	333	0,22	414	0,27
Köln	543	0,52	609	0,56	647	0,58	697	0,6	810	0,68
Münster	152	0,31	163	0,33	175	0,34	215	0,39	247	0,43
Detmold	116	0,26	114	0,24	121	0,25	142	0,28	158	0,31
Arnsberg	293	0,37	311	0,38	320	0,38	342	0,39	403	0,45
Rheinland-Pfalz										
Koblenz	10	0,03	14	0,05	17	0,06	36	0,11	14	0,04
Trier	30	0,32	36	0,37	36	0,36	39	0,38	47	0,44
Rheinhausen-Pfalz	194	0,45	211	0,47	223	0,48	232	0,49	264	0,53
Saarland	96	0,42	95	0,42	93	0,39	104	0,41	113	0,45
Sachsen										
Chemnitz	-	-	-	-	98	0,39	102	0,4	103	0,39
Dresden	-	-	-	-	205	0,72	219	0,75	241	0,77
Leipzig	-	-	-	-	139	0,73	141	0,74	147	0,74
Sachsen-Anhalt										
Dessau	3	0,04	4	0,05	4	0,05	7	0,09	6	0,07
Halle	107	0,83	96	0,69	115	0,81	122	0,84	117	0,78
Magdeburg	75	0,45	73	0,4	81	0,42	98	0,49	101	0,48
Schleswig-Holstein	206	0,36	207	0,35	195	0,32	202	0,31	202	0,31
Thüringen	173	0,51	171	0,47	183	0,47	209	0,52	207	0,50

¹⁾ Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tabelle 2: FuE-Personal und FuE-Personal im Verhältnis zu den gesamten Erwerbspersonen in % nach Sektoren, 1997,1999, 2001, 2003

Tabelle 2.1: FuE-Personal und FuE-Personal im Verhältnis zu den gesamten Erwerbspersonen in % nach Bundesländern und Sektoren, 1997,1999, 2001, 2003

Bundesland	Alle Sektoren							
	1997		1999		2001		2003	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
Baden-Württemberg	95 094	1,8	95 710	1,8	99 593	1,9	104 519	1,9
Bayern	87 998	1,4	93 964	1,5	99 416	1,6	96 391	1,5
Berlin	30 349	1,7	28 454	1,6	31 671	1,8	28 389	1,6
Brandenburg	6 907	0,5	6 864	0,5	6 952	0,5	6 145	0,4
Bremen	4 797	1,5	4 667	1,5	4 894	1,6	5 653	1,8
Hamburg	13 417	1,5	11 612	1,3	10 467	1,2	11 438	1,3
Hessen	39 167	1,3	45 943	1,6	41 840	1,4	39 640	1,3
Mecklenburg-Vorpommern	3 868	0,4	3 540	0,4	4 170	0,4	4 356	0,5
Niedersachsen	33 793	0,9	35 453	1,0	38 453	1,0	37 924	1,0
Nordrhein-Westfalen	76 833	0,9	76 221	0,9	77 605	0,9	75 606	0,9
Rheinland-Pfalz	17 996	1,0	19 070	1,0	16 655	0,9	15 757	0,8
Saarland	2 718	0,6	2 542	0,5	2 701	0,6	2 850	0,6
Sachsen	22 302	0,9	21 718	0,9	21 894	0,9	20 418	0,9
Sachsen-Anhalt	7 533	0,5	6 562	0,5	6 332	0,5	6 376	0,5
Schleswig-Holstein	8 188	0,6	7 271	0,5	7 954	0,6	7 516	0,5
Thüringen	9 079	0,7	8 517	0,6	9 644	0,8	9 226	0,7
Deutschland¹⁾	460 411	1,1	479 599	1,2	480 606	1,2	472 533	1,2

Bundesland	Wirtschaftssektor							
	1997		1999		2001		2003	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
Baden-Württemberg	68 270	1,3	69 854	1,4	71 868	1,4	76 456	1,4
Bayern	64 288	1,0	71 759	1,2	76 665	1,2	73 360	1,2
Berlin	12 708	0,7	13 471	0,8	15 567	0,9	12 330	0,7
Brandenburg	2 860	0,2	2 837	0,2	2 467	0,2	1 616	0,1
Bremen	2 490	0,8	2 252	0,7	2 304	0,7	2 482	0,8
Hamburg	7 358	0,8	6 146	0,7	5 055	0,6	6 091	0,7
Hessen	28 637	1,0	36 294	1,2	31 795	1,1	29 964	1,0
Mecklenburg-Vorpommern	724	0,1	636	0,1	646	0,1	930	0,1
Niedersachsen	18 764	0,5	21 887	0,6	23 682	0,6	22 617	0,6
Nordrhein-Westfalen	43 568	0,5	44 666	0,5	43 127	0,5	41 395	0,5
Rheinland-Pfalz	13 082	0,7	14 594	0,8	11 678	0,6	11 256	0,6
Saarland	748	0,2	896	0,2	860	0,2	951	0,2
Sachsen	11 438	0,5	11 496	0,5	11 057	0,5	9 211	0,4
Sachsen-Anhalt	3 073	0,2	2 469	0,2	1 913	0,1	1 701	0,1
Schleswig-Holstein	3 340	0,2	2 801	0,2	3 319	0,2	3 038	0,2
Thüringen	4 922	0,4	4 636	0,4	5 253	0,4	4 675	0,4
Deutschland	286 270	0,7	306 693	0,8	307 257	0,8	298 072	0,7

¹⁾ einschließlich Beschäftigte deutscher Einrichtungen mit Sitz im Ausland.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Stifterverband Wissenschaftsstatistik.

Noch Tabelle 2.1: FuE-Personal und FuE-Personal im Verhältnis zu den gesamten Erwerbspersonen in % nach Bundesländern und Sektoren, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland	Staatssektor							
	1997		1999		2001		2003	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
Baden-Württemberg	12 284	0,2	12 110	0,2	11 937	0,2	12 109	0,2
Bayern	9 777	0,2	9 378	0,1	8 923	0,1	9 357	0,1
Berlin	9 086	0,5	8 252	0,5	8 157	0,5	8 518	0,5
Brandenburg	2 721	0,2	2 802	0,2	2 964	0,2	2 984	0,2
Bremen	900	0,3	1 012	0,3	1 122	0,4	1 248	0,4
Hamburg	2 798	0,3	2 534	0,3	2 488	0,3	2 315	0,3
Hessen	2 987	0,1	2 944	0,1	2 793	0,1	2 983	0,1
Mecklenburg-Vorpommern	1 177	0,1	1 309	0,1	1 463	0,2	1 553	0,2
Niedersachsen	6 725	0,2	6 208	0,2	6 270	0,2	6 537	0,2
Nordrhein-Westfalen	13 143	0,2	12 649	0,2	13 323	0,2	13 094	0,2
Rheinland-Pfalz	1 341	0,1	1 359	0,1	1 286	0,1	1 231	0,1
Saarland	571	0,1	514	0,1	565	0,1	622	0,1
Sachsen	4 083	0,2	4 427	0,2	4 420	0,2	5 005	0,2
Sachsen-Anhalt	1 590	0,1	1 662	0,1	1 736	0,1	1 961	0,1
Schleswig-Holstein	2 416	0,2	2 351	0,2	2 313	0,2	2 098	0,2
Thüringen	1 524	0,1	1 569	0,1	1 781	0,1	1 922	0,2
Deutschland¹⁾	73 495	0,2	71 435	0,2	71 906	0,2	73 867	0,2

Bundesland	Hochschulsektor							
	1997		1999		2001		2003	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Baden-Württemberg	14 540	0,3	15 592	0,3	15 788	0,3	14 430	0,3
Bayern	13 933	0,2	14 210	0,2	13 828	0,2	12 546	0,2
Berlin	8 555	0,5	8 004	0,4	7 947	0,4	6 683	0,4
Brandenburg	1 326	0,1	1 400	0,1	1 521	0,1	1 388	0,1
Bremen	1 407	0,4	1 579	0,5	1 468	0,5	1 738	0,6
Hamburg	3 261	0,4	3 408	0,4	2 924	0,3	2 707	0,3
Hessen	7 543	0,3	7 403	0,3	7 252	0,2	6 069	0,2
Mecklenburg-Vorpommern	1 967	0,2	1 796	0,2	2 061	0,2	1 731	0,2
Niedersachsen	8 304	0,2	8 245	0,2	8 501	0,2	8 097	0,2
Nordrhein-Westfalen	20 122	0,2	20 638	0,2	21 155	0,3	20 102	0,3
Rheinland-Pfalz	3 573	0,2	3 496	0,2	3 691	0,2	3 049	0,2
Saarland	1 399	0,3	1 265	0,3	1 276	0,3	1 186	0,3
Sachsen	6 781	0,3	6 646	0,3	6 417	0,3	5 816	0,3
Sachsen-Anhalt	2 870	0,2	2 909	0,2	2 683	0,2	2 328	0,2
Schleswig-Holstein	2 432	0,2	2 342	0,2	2 322	0,2	2 232	0,2
Thüringen	2 633	0,2	2 539	0,2	2 610	0,2	2 436	0,2
Deutschland	100 646	0,2	101 471	0,3	101 443	0,3	100 594	0,2

¹⁾ einschließlich Beschäftigte deutscher Einrichtungen mit Sitz im Ausland.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tabelle 2.2: FuE-Personal und FuE-Personal im Verhältnis zu den gesamten Erwerbspersonen in % nach Regionen, alle Sektoren, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland ----- Region ¹⁾	Alle Sektoren							
	1997		1999		2001		2003	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Baden-Württemberg								
Stuttgart	43 369	2,2	44 469	2,2	44 534	2,2	47 156	2,3
Karlsruhe	24 940	1,9	24 744	1,9	26 387	2,0	28 222	2,1
Freiburg	9 510	0,9	9 761	0,9	10 494	1,0	11 300	1,0
Tübingen	15 526	1,8	16 735	1,9	16 367	1,8	16 318	1,8
Bayern								
Oberbayern	56 642	2,7	59 855	2,8	59 583	2,7	58 910	2,7
Niederbayern	.	.	.	.	.	.	.	.
Oberpfalz	3 004	0,6	5 147	1,0	6 589	1,2	.	.
Oberfranken	2 936	0,5	3 248	0,6	3 774	0,7	3 513	0,6
Mittelfranken	12 605	1,5	14 002	1,6	15 431	1,8	13 224	1,5
Unterfranken	5 680	0,9	5 824	0,9	6 851	1,0	6 726	1,0
Schwaben	.	.	.	.	.	.	4 709	0,5
Berlin	29 266	1,7	28 454	1,6	30 485	1,8	27 531	1,6
Brandenburg	6 795	0,5	6 864	0,5	6 771	0,5	5 988	0,4
Brandenburg - Nordost	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg - Südwest	-	-	-	-	-	-	-	-
Bremen	4 570	1,5	4 667	1,5	4 750	1,6	5 468	1,8
Hamburg	13 037	1,5	11 612	1,3	10 063	1,2	11 113	1,3
Hessen								
Darmstadt	30 660	1,7	38 703	2,1	33 592	1,8	31 492	1,7
Gießen	5 405	1,1	5 019	1,0	5 108	1,0	4 762	0,9
Kassel	2 323	0,4	2 221	0,4	2 252	0,4	2 762	0,5
Mecklenburg-Vorpommern	3 691	0,4	3 540	0,4	4 046	0,4	4 214	0,5
Niedersachsen								
Braunschweig	19 078	2,4	20 610	2,6	21 643	2,8	21 124	2,7
Hannover	9 577	0,9	10 058	1,0	10 897	1,1	11 209	1,1
Lüneburg	1 577	0,2	1 670	0,2	1 877	0,2	1 484	0,2
Weser - Ems	2 652	0,2	3 116	0,3	3 146	0,3	3 434	0,3
Nordrhein-Westfalen								
Düsseldorf	20 488	0,8	19 396	0,8	20 231	0,8	19 146	0,8
Köln	30 917	1,6	33 448	1,7	32 044	1,6	30 750	1,5
Münster	5 902	0,5	5 203	0,4	5 428	0,5	5 709	0,5
Detmold	6 126	0,7	6 020	0,6	6 452	0,7	6 553	0,7
Arnsberg	11 860	0,7	12 153	0,7	11 736	0,7	12 434	0,7
Rheinland-Pfalz								
Koblenz	1 748	0,3	3 105	0,4	-	-	-	-
Trier	829	0,4	810	0,3	-	-	-	-
Rheinhausen-Pfalz	14 982	1,6	15 155	1,6	-	-	-	-
Saarland	2 560	0,6	2 542	0,5	2 568	0,6	2 759	0,6
Sachsen								
Chemnitz	-	-	5 607	0,7	5 249	0,6	4 473	0,6
Dresden	-	-	11 514	1,2	11 395	1,3	10 945	1,3
Leipzig	-	-	4 597	0,8	4 641	0,8	4 615	0,8
Sachsen-Anhalt								
Dessau	876	0,3	840	0,3	689	0,2	630	0,2
Halle	3 241	0,7	2 928	0,6	2 702	0,6	2 602	0,6
Magdeburg	3 016	0,5	2 792	0,4	2 554	0,4	2 759	0,4
Schleswig-Holstein	7 934	0,6	7 271	0,5	7 743	0,6	7 368	0,5
Thüringen	8 892	0,7	8 517	0,6	9 424	0,8	9 033	0,7

¹⁾ Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Quelle: Statistisches Bundesamt, Stifterverband Wissenschaftsstatistik.

Noch Tabelle 2.2: FuE-Personal und FuE-Personal im Verhältnis zu den gesamten Erwerbspersonen in % nach Regionen, Wirtschaftssektor, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland ----- Region ¹⁾	Wirtschaftssektor							
	1997		1999		2001		2003	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Baden-Württemberg								
Stuttgart	37 456	1,9	38 362	1,9	38 682	2,0	41 351	2,0
Karlsruhe	12 857	1,0	12 907	1,0	14 753	1,1	15 699	1,2
Freiburg	5 950	0,6	6 122	0,6	6 360	0,6	6 916	0,6
Tübingen	12 008	1,4	12 463	1,4	12 073	1,4	12 490	1,4
Bayern								
Oberbayern	41 661	2,0	45 240	2,1	46 168	2,1	45 126	2,1
Niederbayern	1 084	0,2	1 145	0,2	1 060	0,2	1 394	0,2
Oberpfalz	1 935	0,4	4 091	0,8	5 547	1,0	5 511	1,0
Oberfranken	2 005	0,4	2 315	0,4	2 791	0,5	2 557	0,5
Mittelfranken	9 748	1,1	11 109	1,3	12 429	1,4	10 195	1,2
Unterfranken	3 560	0,5	3 686	0,6	4 559	0,7	4 375	0,7
Schwaben	4 295	0,5	4 173	0,5	4 112	0,5	4 202	0,5
Berlin	12 708	0,7	13 471	0,8	15 567	0,9	12 330	0,7
Brandenburg	2 860	0,2	2 837	0,2	2 467	0,2	1 616	0,1
Brandenburg - Nordost	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg - Südwest	-	-	-	-	-	-	-	-
Bremen	2 490	0,8	2 252	0,7	2 304	0,7	2 482	0,8
Hamburg	7 358	0,8	6 146	0,7	5 055	0,6	6 091	0,7
Hessen								
Darmstadt	24 769	1,3	32 964	1,8	28 106	1,5	26 068	1,4
Gießen	2 348	0,5	1 860	0,4	2 158	0,4	1 967	0,4
Kassel	1 520	0,3	1 470	0,2	1 531	0,3	1 929	0,3
Mecklenburg-Vorpommern	724	0,1	636	0,1	646	0,1	930	0,1
Niedersachsen								
Braunschweig	10 631	1,4	12 614	1,6	13 277	1,7	12 746	1,7
Hannover	5 635	0,5	6 117	0,6	7 160	0,7	6 896	0,7
Lüneburg	1 008	0,1	1 158	0,1	1 346	0,2	924	0,1
Weser - Ems	1 490	0,1	1 998	0,2	1 899	0,2	2 051	0,2
Nordrhein-Westfalen								
Düsseldorf	14 883	0,6	14 229	0,6	14 807	0,6	13 803	0,6
Köln	14 136	0,7	16 289	0,8	14 027	0,7	12 865	0,6
Münster	3 279	0,3	2 420	0,2	2 682	0,2	2 470	0,2
Detmold	4 473	0,5	4 464	0,5	4 877	0,5	4 860	0,5
Arnsberg	6 798	0,4	7 263	0,4	6 734	0,4	7 398	0,4
Rheinland-Pfalz								
Koblenz	1 556	0,2	2 900	0,4	-	-	-	-
Trier	337	0,1	357	0,2	-	-	-	-
Rheinhausen-Pfalz	11 189	1,2	11 337	1,2	-	-	-	-
Saarland	748	0,2	896	0,2	860	0,2	951	0,2
Sachsen								
Chemnitz	-	-	3 646	0,4	3 420	0,4	2 758	0,3
Dresden	-	-	6 094	0,7	5 894	0,7	4 776	0,5
Leipzig	-	-	1 756	0,3	1 742	0,3	1 678	0,3
Sachsen-Anhalt								
Dessau	817	0,3	715	0,2	566	0,2	503	0,2
Halle	1 099	0,2	856	0,2	722	0,2	551	0,1
Magdeburg	1 156	0,2	898	0,1	625	0,1	648	0,1
Schleswig-Holstein	3 340	0,2	2 801	0,2	3 319	0,2	3 038	0,2
Thüringen	4 922	0,4	4 636	0,4	5 253	0,4	4 675	0,4

¹⁾ Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt.

Noch Tabelle 2.2: FuE-Personal und FuE-Personal im Verhältnis zu den gesamten Erwerbspersonen in % nach Regionen, Staatssektor, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland ----- Region ¹⁾	Staatssektor							
	1997		1999		2001		2003	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Baden-Württemberg								
Stuttgart	2 998	0,2	2 948	0,1	2 723	0,1	2 594	0,1
Karlsruhe	7 095	0,5	7 049	0,5	7 141	0,5	7 659	0,6
Freiburg	1 337	0,1	1 333	0,1	1 483	0,1	1 322	0,1
Tübingen	855	0,1	780	0,1	590	0,1	534	0,1
Bayern								
Oberbayern	8 692	0,4	8 254	0,4	7 605	0,3	8 089	0,4
Niederbayern	.	.	.	.	.	.	.	.
Oberpfalz	134	0	70	0	85	0	.	.
Oberfranken	199	0	140	0	156	0	111	0
Mittelfranken	396	0	498	0,1	576	0,1	609	0,1
Unterfranken	304	0	351	0,1	387	0,1	352	0,1
Schwaben	.	.	.	.	.	.	136	0
Berlin	9 086	0,5	8 252	0,5	8 157	0,5	8 518	0,5
Brandenburg	2 721	0,2	2 802	0,2	2 964	0,2	2 984	0,2
Brandenburg - Nordost	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg - Südwest	-	-	-	-	-	-	-	-
Bremen	900	0,3	1 013	0,3	1 122	0,4	1 248	0,4
Hamburg	2 798	0,3	2 533	0,3	2 488	0,3	2 315	0,3
Hessen								
Darmstadt	2 707	0,1	2 642	0,1	2 566	0,1	2 670	0,1
Gießen	119	0	150	0	159	0	221	0
Kassel	161	0	152	0	68	0	92	0
Mecklenburg-Vorpommern	1 177	0,1	1 309	0,1	1 463	0,2	1 553	0,2
Niedersachsen								
Braunschweig	4 710	0,6	4 447	0,6	4 483	0,6	4 589	0,6
Hannover	1 357	0,1	1 179	0,1	1 132	0,1	1 176	0,1
Lüneburg	446	0,1	378	0	377	0	398	0
Weser - Ems	211	0	205	0	278	0	374	0
Nordrhein-Westfalen								
Düsseldorf	1 739	0,1	1 470	0,1	1 693	0,1	1 451	0,1
Köln	9 389	0,5	9 156	0,5	9 872	0,5	9 801	0,5
Münster	546	0	564	0	486	0	442	0
Detmold	202	0	186	0	147	0	137	0
Arnsberg	1 266	0,1	1 274	0,1	1 125	0,1	1 263	0,1
Rheinland-Pfalz								
Koblenz	82	0	82	0	-	-	-	-
Trier	134	0,1	105	0	-	-	-	-
Rheinhausen-Pfalz	1 125	0,1	1 171	0,1	-	-	-	-
Saarland	571	0,1	514	0,1	565	0,1	622	0,1
Sachsen								
Chemnitz	-	-	598	0,1	549	0,1	551	0,1
Dresden	-	-	2 616	0,3	2 624	0,3	2 953	0,3
Leipzig	-	-	1 213	0,2	1 247	0,2	1 501	0,3
Sachsen-Anhalt								
Dessau	12	0	77	0	58	0	52	0
Halle	590	0,1	551	0,1	610	0,1	731	0,2
Magdeburg	987	0,2	1 033	0,2	1 068	0,2	1 178	0,2
Schleswig-Holstein	2 414	0,2	2 351	0,2	2 313	0,2	2 098	0,2
Thüringen	1 524	0,1	1 569	0,1	1 781	0,1	1 922	0,2

¹⁾ Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Noch Tabelle 2.2: FuE-Personal und FuE-Personal im Verhältnis zu den gesamten Erwerbspersonen in % nach Regionen, Hochschulsektor, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland ----- Region ¹⁾	Hochschulsektor							
	1997		1999		2001		2003	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Baden-Württemberg								
Stuttgart	2 915	0,1	3 159	0,2	3 129	0,2	3 211	0,2
Karlsruhe	4 988	0,4	4 788	0,4	4 493	0,3	4 864	0,4
Freiburg	2 223	0,2	2 306	0,2	2 651	0,3	3 062	0,3
Tübingen	2 663	0,3	3 492	0,4	3 704	0,4	3 294	0,4
Bayern								
Oberbayern	6 289	0,1	6 361	0,1	5 810	0,1	5 695	0,1
Niederbayern	171	0,8	172	0,8	184	0,7	196	0,8
Oberpfalz	935	0,4	986	0,4	957	0,5	1 021	0,6
Oberfranken	732	0,5	793	0,6	827	0,7	845	0,6
Mittelfranken	2 461	1,5	2 395	1,5	2 426	1,4	2 420	1,5
Unterfranken	1 816	1,0	1 787	1,0	1 905	0,9	1 999	0,9
Schwaben	336	0	335	0	332	0	371	0
Berlin	7 472	0,5	6 731	0,4	6 761	0,4	6 683	0,4
Brandenburg - Nordost	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg - Südwest	-	-	-	-	-	-	-	-
Brandenburg	1 214	0,1	1 225	0,1	1 340	0,1	1 388	0,1
Bremen	1 180	0,4	1 402	0,5	1 324	0,5	1 738	0,6
Hamburg	2 881	0,4	2 933	0,4	2 520	0,3	2 707	0,3
Hessen								
Darmstadt	3 184	0,2	3 097	0,2	2 920	0,2	2 754	0,1
Gießen	2 938	0,6	3 009	0,6	2 791	0,6	2 574	0,5
Kassel	642	0,1	599	0,1	653	0,1	741	0,1
Mecklenburg-Vorpommern	1 790	0,2	1 595	0,2	1 937	0,2	1 731	0,2
Niedersachsen								
Braunschweig	3 737	0,5	3 549	0,5	3 883	0,5	3 789	0,5
Hannover	2 585	0,3	2 762	0,3	2 605	0,3	3 137	0,3
Lüneburg	123	0	134	0	154	0	162	0
Weser - Ems	951	0,1	913	0,1	969	0,1	1 009	0,1
Nordrhein-Westfalen								
Düsseldorf	3 866	0,2	3 697	0,2	3 731	0,2	3 892	0,2
Köln	7 392	0,4	8 003	0,4	8 145	0,4	8 084	0,4
Münster	2 077	0,2	2 219	0,2	2 260	0,2	2 797	0,2
Detmold	1 451	0,2	1 370	0,1	1 428	0,1	1 556	0,2
Arnsberg	3 796	0,2	3 616	0,2	3 877	0,2	3 773	0,2
Rheinland-Pfalz								
Koblenz	110	0	123	0	-	-	-	-
Trier	358	0,2	348	0,1	-	-	-	-
Rheinhausen-Pfalz	2 668	0,3	2 647	0,3	-	-	-	-
Saarland	1 241	0,3	1 132	0,3	1 143	0,3	1 186	0,3
Sachsen								
Chemnitz	-	-	1 363	0,2	1 280	0,2	1 164	0,1
Dresden	-	-	2 804	0,3	2 877	0,3	3 216	0,4
Leipzig	-	-	1 628	0,3	1 652	0,3	1 436	0,3
Sachsen-Anhalt								
Dessau	47	0	48	0	65	0	75	0
Halle	1 552	0,3	1 521	0,3	1 370	0,3	1 320	0,3
Magdeburg	873	0,1	861	0,1	861	0,1	933	0,1
Schleswig-Holstein	2 180	0,2	2 119	0,2	2 111	0,2	2 232	0,2
Thüringen	2 446	0,2	2 312	0,2	2 390	0,2	2 436	0,2

¹⁾ Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tabelle 3: Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) und Humanressourcen im Verhältnis zu den Erwerbspersonen in % nach Bundesländern und Regionen, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland ----- Region ¹⁾	1997		1999		2000	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Baden-Württemberg	1 953	44,0	2 008	45,0	2 074	46,6
Stuttgart	742	44,0	767	45,1	796	47,3
Karlsruhe	517	45,5	533	47,6	550	49,2
Freiburg	389	43,2	380	42,4	391	44,1
Tübingen	305	42,6	329	44,1	336	44,4
Bayern	2 205	42,3	2 276	43,1	2 329	44,3
Oberbayern	895	49,5	951	52,0	957	52,4
Niederbayern	165	34,0	161	32,1	179	36,6
Oberpfalz	165	37,0	157	34,9	154	34,3
Oberfranken	160	34,5	180	38,2	185	40,0
Mittelfranken	324	44,5	314	43,7	321	43,4
Unterfranken	222	40,4	215	38,6	217	40,0
Schwaben	275	37,8	297	39,8	316	42,3
Berlin	880	55,2	856	55,8	881	57,5
Brandenburg	526	45,1	552	46,9	580	48,7
Brandenburg - Nordost	-	-	-	-	-	-
Brandenburg - Südwest	-	-	-	-	-	-
Bremen	121	43,2	117	42,6	118	42,8
Hamburg	375	49,5	366	47,7	399	51,9
Hessen	1 179	46,4	1 192	46,3	1 215	47,3
Darmstadt	792	49,1	805	49,2	815	50,0
Gießen	182	43,6	184	43,7	194	45,1
Kassel	205	40,1	203	39,2	206	40,5
Mecklenburg- Vorpommern	347	43,2	348	44,0	350	45,0
Niedersachsen	1 299	41,6	1 332	41,4	1 373	42,8
Braunschweig	292	43,4	279	41,1	282	42,0
Hannover	401	44,9	391	43,6	420	47,4
Lüneburg	243	38,8	289	42,3	295	42,7
Weser-Ems	363	38,9	373	38,7	377	39,2
Nordrhein-Westfalen	3 013	42,6	3 044	42,4	3 052	42,8
Düsseldorf	868	41,3	900	42,4	903	43,2
Köln	839	49,3	836	48,2	826	47,7
Münster	403	41,4	389	39,0	405	40,6
Detmold	308	38,5	327	39,5	321	39,0
Arnsberg	596	39,9	592	39,6	597	40,2
Rheinland-Pfalz	666	41,5	708	42,8	727	43,4
Koblenz	249	42,3	258	42,7	-	-
Trier	76	38,1	80	40,3	-	-
Rheinhausen-Pfalz	341	41,8	370	43,6	-	-
Saarland	151	37,4	171	40,8	175	41,4
Sachsen	902	45,0	920	46,3	924	47,3
Chemnitz	-	-	-	-	309	44,0
Dresden	-	-	-	-	376	49,3
Leipzig	-	-	-	-	239	48,9
Sachsen-Anhalt	504	41,7	505	42,6	504	43,4
Dessau	100	39,1	104	41,5	103	42,1
Halle	165	41,1	163	41,8	170	45,1
Magdeburg	238	43,4	239	43,8	230	42,8
Schleswig-Holstein	508	43,5	528	45,2	522	44,8
Thüringen	495	43,6	514	46,0	500	45,8
Deutschland	15 124	43,8	15 439	44,4	15 723	45,4

¹⁾ Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Noch :Tabelle 3: Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) und Humanressourcen im Verhältnis zu den Erwerbspersonen in % nach Bundesländern und Regionen, 1997, 1999, 2001, 2003

Bundesland ----- Region ¹⁾	2001		2002		2003	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Baden-Württemberg	2 113	47,1	2 140	47,0	2 187	47,8
Stuttgart	800	46,7	806	46,5	811	47,2
Karlsruhe	559	49,5	550	47,8	588	50,3
Freiburg	399	44,9	425	46,6	427	45,7
Tübingen	355	47,2	360	47,2	361	47,7
Bayern	2 351	44,3	2 354	44,3	2 405	44,9
Oberbayern	936	50,6	965	51,6	1 001	53,0
Niederbayern	183	36,4	192	38,1	186	37,3
Oberpfalz	163	35,4	163	35,9	177	38,4
Oberfranken	180	38,7	172	36,9	173	37,1
Mittelfranken	346	47,2	325	45,4	313	43,2
Unterfranken	227	41,8	224	40,4	228	40,2
Schwaben	317	42,1	311	41,6	327	43,4
Berlin	862	56,2	839	55,5	852	56,0
Brandenburg	542	46,0	529	45,6	548	46,2
Brandenburg - Nordost	-	-	-	-	-	-
Brandenburg - Südwest	-	-	-	-	-	-
Bremen	115	42,8	109	41,4	111	41,3
Hamburg	405	52,7	388	50,9	399	51,7
Hessen	1 275	48,5	1 243	47,7	1 281	49,1
Darmstadt	866	51,7	838	50,5	873	52,4
Gießen	198	45,3	195	45,2	200	45,1
Kassel	211	40,9	209	40,8	209	41,7
Mecklenburg-Vorpommern	349	46,1	342	45,5	338	44,5
Niedersachsen	1 400	43,4	1 383	42,7	1 410	43,1
Braunschweig	292	43,5	282	42,1	294	43,6
Hannover	402	45,7	397	45,1	430	48,0
Lüneburg	313	44,7	321	45,1	298	41,9
Weser-Ems	393	40,2	383	39,3	388	39,3
Nordrhein-Westfalen	3 117	43,4	3 128	43,3	3 240	44,4
Düsseldorf	918	43,2	912	43,0	931	44,1
Köln	852	49,3	870	50,0	895	50,4
Münster	407	40,3	431	42,2	444	42,9
Detmold	354	41,9	334	39,2	354	41,3
Arnsberg	587	39,8	582	38,8	616	40,7
Rheinland-Pfalz	710	43,4	718	43,7	751	45,1
Koblenz	-	-	254	41,9	261	42,1
Trier	-	-	87	43,3	89	43,1
Rheinhausen-Pfalz	-	-	377	45,1	401	47,8
Saarland	168	40,9	166	39,8	168	41,7
Sachsen	903	46,3	876	45,8	867	46,1
Chemnitz	309	43,8	303	43,7	296	43,9
Dresden	370	48,9	353	47,8	339	46,8
Leipzig	224	46,1	219	45,6	232	48,0
Sachsen-Anhalt	484	41,9	482	42,5	467	41,6
Dessau	98	40,9	97	41,4	91	39,3
Halle	163	43,1	171	45,9	160	43,7
Magdeburg	223	41,6	214	40,6	216	41,1
Schleswig-Holstein	521	44,5	521	45,0	550	46,2
Thüringen	498	46,2	484	45,4	468	45,0
Deutschland	15 813	45,5	15 702	45,2	16 043	45,9

¹⁾ Um eine einheitliche Nachweisung zu gewährleisten, erfolgt die Darstellung für NUTS 2-Regionen. Dabei sind neben der überwiegenden Anzahl von administrativen Einheiten (Regierungsbezirke) auch einige nicht-administrative Einheiten (Statistische Regionen) enthalten. Für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie für Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Schleswig-Holstein und Thüringen entspricht die NUTS 2- der NUTS 1-Ebene (Bundesländer).

Tabelle 4: Absolventen und Absolventenquote im Tertiärbereich nach Bundesländern, 1997-2004

Bundesland	Absolventen / Absolventenquote ¹⁾							
	1997		1998		1999		2000	
	Absolventen	Absolventen- quote	Absolventen	Absolventen- quote	Absolventen	Absolventen- quote	Absolventen	Absolventen- quote
Baden-Württemberg	28 510	17,6	26 878	17,6	26 713	18,4	25 691	18,6
Bayern	29 260	15,9	27 765	16,1	26 562	16,4	24 903	16,0
Berlin	14 739	26,0	13 127	24,6	12 688	24,5	11 607	23,2
Brandenburg	1 794	6,0	1 897	6,6	1 811	6,4	2 040	7,2
Bremen	2 675	24,4	2 404	22,8	2 347	23,5	2 233	23,5
Hamburg	5 707	18,6	5 435	18,6	6 596	23,2	6 323	23,1
Hessen	17 701	18,9	16 542	18,7	15 574	18,4	14 554	18,0
Mecklenburg- Vorpommern	1 937	8,9	1 942	9,3	2 117	10,6	2 298	11,8
Niedersachsen	18 551	15,4	18 017	15,7	17 096	15,9	15 914	15,6
Nordrhein-Westfalen	48 845	17,8	46 562	18,0	43 140	17,6	41 298	17,8
Rheinland-Pfalz	9 213	15,8	9 349	16,9	9 512	18,2	8 824	18,0
Saarland	2 457	16,0	2 257	15,7	1 930	14,5	2 011	16,2
Sachsen	8 160	14,6	7 445	13,8	7 584	14,8	8 125	16,2
Sachsen-Anhalt	3 329	9,9	3 121	9,9	3 123	10,4	3 056	10,5
Schleswig-Holstein	5 480	12,9	5 326	13,3	5 228	14,0	4 649	13,2
Thüringen	2 715	8,6	2 819	9,4	2 980	10,5	3 128	11,3
Deutschland	201 073	16,4	190 886	16,4	185 001	16,8	176 654	16,9

Bundesland	Absolventen / Absolventenquote ¹⁾							
	2001		2002		2003		2004	
	Absolventen	Absolventen- quote	Absolventen	Absolventen- quote	Absolventen	Absolventen- quote	Absolventen	Absolventen- quote
Baden-Württemberg	25 157	18,9	23 506	18,0	26 375	20,3	26 728	20,6
Bayern	24 715	16,3	26 096	17,4	26 122	17,6	26 975	18,1
Berlin	11 617	23,7	12 693	26,1	13 678	28,0	14 371	29,3
Brandenburg	2 495	8,9	2 668	9,6	3 101	11,0	3 627	12,8
Bremen	2 399	26,2	2 185	24,7	2 027	23,2	2 161	24,6
Hamburg	5 330	19,6	5 798	21,6	6 287	23,6	6 656	25,1
Hessen	13 973	17,9	13 935	18,3	14 179	18,9	14 375	19,5
Mecklenburg- Vorpommern	2 495	12,9	2 663	13,5	2 832	14,2	2 856	14,0
Niedersachsen	15 555	16,1	14 942	15,8	16 494	17,9	18 302	20,0
Nordrhein-Westfalen	38 135	17,1	37 732	17,4	38 131	17,8	40 921	19,3
Rheinland-Pfalz	8 531	18,2	7 909	17,2	8 374	18,3	8 893	19,6
Saarland	1 884	15,8	1 821	15,7	1 749	15,2	1 977	17,1
Sachsen	8 283	16,5	9 143	18,1	10 104	19,6	10 355	19,8
Sachsen-Anhalt	3 149	11,2	3 603	12,9	3 741	13,3	4 225	14,9
Schleswig-Holstein	4 520	13,5	4 381	13,7	4 248	13,6	4 530	14,6
Thüringen	3 476	12,7	3 531	12,9	4 086	14,6	4 833	16,9
Deutschland	171 714	17,0	172 606	17,4	181 528	18,4	191 785	19,5

¹⁾ Anteil der Absolventen an der Bevölkerung des entsprechenden Alters.

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tabelle 5: Drittmiteinnahmen in 1000 EUR und Drittmiteinnahmen der Hochschulen je Professorenstelle, nach Bundesländern, 1997-2003

Bundesland	Drittmiteinnahmen in 1000 EUR			
	1997		1998	
	Insgesamt	je Professorenstelle	Insgesamt	je Professorenstelle
Baden-Württemberg	405 359	73,5	429 430	77,8
Bayern	405 544	73,5	423 370	76,4
Berlin	130 985	41,7	185 070	61,2
Brandenburg	26 752	33,0	31 516	39,7
Bremen	45 996	74,8	45 367	67,2
Hamburg	74 938	43,4	79 735	51,7
Hessen	171 901	48,6	140 599	42,2
Mecklenburg-Vorpommern	27 365	29,0	28 079	29,1
Niedersachsen	217 947	66,2	223 760	67,3
Nordrhein-Westfalen	463 917	57,7	490 116	61,2
Rheinland-Pfalz	93 278	53,8	89 381	52,0
Saarland	28 544	63,6	28 025	62,3
Sachsen	139 042	56,8	137 400	57,2
Sachsen-Anhalt	46 010	31,0	49 909	34,1
Schleswig-Holstein	79 047	69,7	48 006	42,4
Thüringen	36 885	31,0	42 063	33,8
Deutschland	2 393 510	57,6	2 471 826	60,1

Bundesland	Drittmiteinnahmen in 1000 EUR			
	1999		2000	
	Insgesamt	je Professorenstelle	Insgesamt	je Professorenstelle
Baden-Württemberg	425 398	77,4	478 386	87,3
Bayern	448 857	80,5	479 262	85,5
Berlin	200 048	67,1	218 655	76,1
Brandenburg	30 153	38,7	33 613	43,1
Bremen	44 553	66,1	55 072	80,3
Hamburg	77 695	51,9	76 057	51,6
Hessen	163 633	49,2	197 885	59,6
Mecklenburg-Vorpommern	29 428	31,0	33 485	34,6
Niedersachsen	226 393	67,9	215 560	66,0
Nordrhein-Westfalen	517 913	60,0	578 793	67,8
Rheinland-Pfalz	97 260	58,0	105 466	61,1
Saarland	25 542	54,0	31 758	68,7
Sachsen	143 127	58,3	152 169	62,9
Sachsen-Anhalt	51 401	34,5	58 444	38,8
Schleswig-Holstein	65 418	60,9	65 522	63,0
Thüringen	44 726	35,0	49 699	38,7
Deutschland	2 591 544	62,2	2 829 826	68,3

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Noch: Tabelle 5: Drittmiteinnahmen in 1000 EUR und Drittmiteinnahmen der Hochschulen je Professorenstelle, nach Bundesländern, 1997-2003

Bundesland	Drittmiteinnahmen in 1000 EUR			
	2001		2002	
	Insgesamt	je Professorenstelle	Insgesamt	je Professorenstelle
Baden-Württemberg	521 242	94,8	559 200	102,6
Bayern	485 380	81,1	499 425	89,1
Berlin	239 204	83,2	265 208	92,5
Brandenburg	46 543	59,9	45 886	58,0
Bremen	62 636	92,0	67 547	99,6
Hamburg	84 564	55,6	83 125	50,0
Hessen	208 588	63,8	229 319	69,2
Mecklenburg-Vorpommern	42 077	43,6	43 386	45,1
Niedersachsen	249 027	75,4	302 232	91,4
Nordrhein-Westfalen	617 598	73,6	670 696	79,1
Rheinland-Pfalz	105 568	61,0	115 351	64,9
Saarland	36 376	79,8	33 108	73,1
Sachsen	167 206	69,0	177 674	73,5
Sachsen-Anhalt	66 478	44,3	71 023	47,6
Schleswig-Holstein	82 448	80,3	78 574	77,2
Thüringen	60 830	47,4	63 152	50,0
Deutschland	3 075 765	73,8	3 304 906	79,6

Bundesland	Drittmiteinnahmen in 1000 EUR	
	2003	
	Insgesamt	je Professorenstelle
Baden-Württemberg	571 593	102,2
Bayern	537 431	92,3
Berlin	280 212	99,6
Brandenburg	49 598	62,6
Bremen	76 969	116,4
Hamburg	89 990	57,9
Hessen	241 383	70,7
Mecklenburg-Vorpommern	46 738	48,9
Niedersachsen	291 712	89,0
Nordrhein-Westfalen	698 215	88,0
Rheinland-Pfalz	117 741	66,7
Saarland	36 067	79,3
Sachsen	181 259	75,4
Sachsen-Anhalt	80 904	57,5
Schleswig-Holstein	74 775	73,5
Thüringen	67 017	51,9
Deutschland	3 441 604	83,6

Quelle: Statistisches Bundesamt.

Tabelle 6: Beschäftigte in High Tech und Anteil der Beschäftigung in High Tech an der Beschäftigung insgesamt in % nach Bundesländern, 1997-2004

Bundesland	1997		1998		1999		2000	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
Baden-Württemberg	161 930	3,4	171 917	3,6	160 274	3,3	167 595	3,4
Bayern	117 920	2,1	111 140	2,0	111 076	1,9	126 085	2,2
Berlin	21 775	1,4	25 727	1,8	24 446	1,7	23 868	1,6
Brandenburg	/	/	8 132	0,7	9 817	0,9	8 042	0,7
Bremen	/	/	/	/	/	/	/	/
Hamburg	16 199	2,1	12 707	1,6	12 463	1,6	12 998	1,6
Hessen	52 806	2,0	59 491	2,3	66 186	2,5	56 515	2,1
Mecklenburg-Vorpommern	/	/	/	/	/	/	/	/
Niedersachsen	36 489	1,1	40 417	1,2	31 993	1,0	46 941	1,4
Nordrhein-Westfalen	111 002	1,5	96 514	1,3	97 590	1,3	99 654	1,3
Rheinland-Pfalz	22 114	1,3	25 240	1,5	31 947	1,8	26 931	1,5
Saarland	/	/	/	/	/	/	/	/
Sachsen	23 245	1,2	25 915	1,4	26 148	1,4	33 553	1,8
Sachsen-Anhalt	/	/	/	/	/	/	8 592	0,8
Schleswig-Holstein	21 968	1,8	23 896	2,0	22 810	1,9	24 034	2,0
Thüringen	18 663	1,8	19 982	1,9	15 277	1,4	22 946	2,1
Deutschland	627 379	1,8	640 819	1,8	626 696	1,7	669 493	1,8

Bundesland	2001		2002		2003		2004	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
Baden-Württemberg	169 938	3,4	184 415	3,7	171 310	3,5	162 328	3,3
Bayern	135 366	2,3	139 260	2,4	136 198	2,3	126 359	2,2
Berlin	28 274	1,9	25 455	1,8	23 929	1,7	20 656	1,5
Brandenburg	10 565	0,9	/	/	10 004	0,9	11 928	1,1
Bremen	/	/	/	/	/	/	/	/
Hamburg	14 766	1,8	11 561	1,5	9 465	1,2	5 122	0,7
Hessen	69 064	2,5	59 320	2,2	60 047	2,2	59 426	2,2
Mecklenburg-Vorpommern	/	/	/	/	/	/	/	/
Niedersachsen	48 370	1,4	43 315	1,3	48 221	1,4	51 141	1,5
Nordrhein-Westfalen	111 806	1,5	118 485	1,6	109 636	1,5	91 371	1,2
Rheinland-Pfalz	23 097	1,3	21 086	1,2	21 352	1,2	29 393	1,7
Saarland	/	/	/	/	/	/	/	/
Sachsen	31 672	1,7	31 069	1,7	29 243	1,6	32 374	1,8
Sachsen-Anhalt	/	/	10 128	1,0	8 652	0,8	7 570	0,8
Schleswig-Holstein	20 764	1,7	21 621	1,8	24 866	2,0	19 342	1,6
Thüringen	25 546	2,4	19 649	1,9	20 555	2,0	21 070	2,1
Deutschland	707 002	1,9	703 729	1,9	684 059	1,9	651 111	1,8

Quelle: Eurostat, New Cronos.

Tabelle 7: Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt und Patentanmeldungen je 100 000 Einwohner nach Bundesländern, 1997-2003

Bundesland	1997		1998		1999		2000	
	Anzahl	Anzahl je 100 000 Einwohner	Anzahl	Anzahl je 100 000 Einwohner	Anzahl	Anzahl je 100 000 Einwohner	Anzahl	Anzahl je 100 000 Einwohner
Baden-Württemberg	10 156	98	10 879	105	11 728	112	12 486	120
Bayern	11 132	93	11 691	97	12 873	107	13 301	110
Berlin	1 313	38	1 405	40	1 304	38	1 265	37
Brandenburg	370	15	444	17	380	15	396	15
Bremen	168	25	170	25	166	25	166	25
Hamburg	892	52	893	52	957	56	1 222	72
Hessen	3 874	64	4 151	69	4 240	70	4 818	80
Mecklenburg-Vorpommern	208	11	215	12	215	12	212	12
Niedersachsen	2 877	37	2 966	38	3 383	43	3 529	45
Nordrhein-Westfalen	9 499	53	9 657	54	10 094	56	10 330	57
RheinlandPfalz	1 924	48	2 068	52	2 666	66	2 504	62
Saarland	243	22	289	27	296	28	363	34
Sachsen	982	22	1 036	23	1 017	23	1 021	23
Sachsen-Anhalt	444	16	415	15	419	16	466	17
Schleswig-Holstein	646	24	656	24	638	23	680	25
Thüringen	617	25	698	28	729	30	762	31
Deutschland	45 345	55	47 633	58	51 105	62	53 521	65

Bundesland	2001		2002		2003	
	Anzahl	Anzahl je 100 000 Einwohner	Anzahl	Anzahl je 100 000 Einwohner	Anzahl	Anzahl je 100 000 Einwohner
Baden-Württemberg	11 884	113	12 822	122	13 888	130
Bayern	14 511	119	14 144	116	14 279	115
Berlin	1 197	35	1 146	34	1 101	32
Brandenburg	384	15	367	14	386	15
Bremen	197	30	150	23	164	25
Hamburg	1 459	86	1 213	71	998	58
Hessen	4 176	69	4 133	68	3 981	65
Mecklenburg-Vorpommern	179	10	190	11	231	13
Niedersachsen	3 234	41	2 959	37	2 983	37
Nordrhein-Westfalen	9 880	55	9 025	50	8 796	49
RheinlandPfalz	2 440	61	2 459	61	2 531	62
Saarland	357	33	340	32	330	31
Sachsen	902	20	848	19	824	19
Sachsen-Anhalt	397	15	361	14	455	18
Schleswig-Holstein	661	24	629	23	647	23
Thüringen	792	32	727	30	831	35
Deutschland	52 650	64	51 513	63	52 425	64

Quelle: Deutsches Patent- und Markenamt.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Anteil der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt, 2001, 2003	4
Abbildung 2:	Sektorale Verteilung der FuE-Ausgaben	5
Abbildung 3:	FuE-Intensität nach Regionen, 2003	7
Abbildung 4:	Anteil des FuE-Personals an den Erwerbspersonen, 2001, 2003	9
Abbildung 5:	Anteil des FuE-Personals an den Erwerbspersonen nach Regionen, 2003	10
Abbildung 6:	Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) im Verhältnis zu den Erwerbspersonen, 2003.....	11
Abbildung 7:	Anteil der Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie (HRST) an den Erwerbspersonen nach Regionen, 2003	13
Abbildung 8:	Absolventenquoten im Tertiärbereich, 2002, 2004	14
Abbildung 9:	Drittmittleinnahmen je Professorenstelle, 2001, 2003	17
Abbildung 10:	Anteil der Beschäftigung in High Tech an der Beschäftigung insgesamt nach Bundesländern, 2002, 2004	19
Abbildung 11:	Patentanmeldungen in der Bundesrepublik Deutschland je 100 000 Einwohner, 2001, 2003	22

Abkürzungsverzeichnis

BIP	Bruttoinlandsprodukt
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft – Zentrale Selbstverwaltungseinrichtung der Wissenschaft zur Förderung der Forschung an Hochschulen und öffentlich finanzierten Forschungsinstituten in Deutschland
DPMA	Deutsches Patent- und Markenamt, München
EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
FuE	Forschung und Entwicklung ist definiert als systematische, schöpferische Arbeit zur Erweiterung des Kenntnisstands (einschließlich der Kenntnisse über den Menschen, die Kultur und die Gesellschaft) sowie zur Verwendung der Kenntnisse mit dem Ziel, für diese neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden (OECD, Frascati Manual 2002)
HRST	Human Resources devoted to Science and Technology – Humanressourcen für Wissenschaft und Technologie
ISCED	International Standard Classification of Education – Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens
ISCO	International Standard Classification of Occupations – Internationale Standardklassifikation der Berufe
NACE	Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communautés européenne – Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft
NUTS	Nomenclature of territorial units for statistics – Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development – Organisation für ökonomische Zusammenarbeit und Entwicklung
PCT	Patent Cooperation Treaty – Patentzusammenarbeitsvertrag zur internationalen Anmeldung von Patenten
VZÄ	Vollzeitäquivalent

Literaturverzeichnis

Brugger, P. (1996). Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung, in: Wirtschaft und Statistik 10/1996, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

Brugger, P., Hetmeier, H.-W. (1999). Wissenschafts- und Technologiestatistiken in Deutschland, in: Wirtschaft und Statistik 3/1999, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

Hetmeier, H.-W. (1992). Finanzstatistische Kennzahlen für den Hochschulbereich, in: Wirtschaft und Statistik 8/1992, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

Hetmeier, H.-W. (1998). Methodik der Berechnung der Ausgaben und des Personals der Hochschulen für Forschung und experimentelle Entwicklung ab dem Berichtsjahr 1995, in: Wirtschaft und Statistik 2/1998, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

OECD (2002). Proposed standard practice for surveys on research and experimental development – Frascati Manual. Paris.

OECD (1995). Manual on the measurement of human resources devoted to S&T – Canberra Manual. Paris.

Statistisches Bundesamt (2003). Bericht zur finanziellen Lage der Hochschulen 2003. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2004). Im Fokus: Drittmiteinnahmen der Hochschulen 2002. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge). Fachserie 11 Bildung und Kultur, Reihe 4.2 Prüfungen an Hochschulen. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge). Fachserie 11 Bildung und Kultur, Reihe 4.5 Finanzen der Hochschulen. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge). Fachserie 11 Bildung und Kultur, Reihe 4.3.1 Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge). Fachserie 11 Bildung und Kultur, Reihe 4.3.2 Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge). Fachserie 14 Finanzen und Steuern, Reihe 3.6 Ausgaben und Einnahmen der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung. Wiesbaden.

Stifterverband Wissenschaftsstatistik (verschiedene Jahrgänge). FuE-Datenreport. Essen.

Weiterführende Informationen:

Statistisches Bundesamt:

http://www.destatis.de/themen/d/thm_bildung.php

Eurostat:

http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=0,1136250,0_45572552&_dad=portal&_schema=PORTAL

Bundesministerium für Bildung und Forschung:

www.bmbf.de