

Forschung und Entwicklung in Baden-Württemberg

Einwiller, Ruth

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

SSG Sozialwissenschaften, USB Köln

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Einwiller, R. (2010). Forschung und Entwicklung in Baden-Württemberg. *Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg*, 11, 5-12. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-412506>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Forschung und Entwicklung in Baden-Württemberg



Ruth Einwiller

Forschung und Entwicklung (FuE) sowie die Umsetzung des neuen Wissens in innovative und ressourcenschonende Produkte haben nach wie vor eine herausragende Bedeutung. Dies gilt besonders vor dem Hintergrund eines zunehmenden globalen Wettbewerbs, einer Verstärkung des Klimawandels sowie knapper werdender natürlicher Ressourcen. Das Wachstums- und Beschäftigungspotenzial unserer hoch entwickelten, aber rohstoffarmen Volkswirtschaft hängt in besonderem Maß von der Fähigkeit ab, mit hohem Tempo in neues Wissen zu investieren und damit die Markteinführung von neuen Technologien und Dienstleistungen zu beschleunigen. Im vorliegenden Beitrag wird untersucht, mit welchen Ressourcen in Baden-Württemberg in den Sektoren Wirtschaft, Staat und Hochschulen sowie in den einzelnen Regionen geforscht wird. Außerdem werden in einem Überblick die FuE-Aktivitäten in Baden-Württemberg im Vergleich mit den Bundesländern und auch im internationalen FuE-Wettbewerb betrachtet.¹

Ausgaben für Forschung und Entwicklung 2007 auf Rekordniveau

Im Jahr 2007 stiegen die Ausgaben für Forschung und Entwicklung in den Forschungsstätten der Wirtschaft, an den Hochschulen und in den öffentlich geförderten FuE-Einrichtungen außerhalb der Hochschulen in Baden-Württemberg auf ein Rekordniveau von insgesamt 15,7 Mrd. Euro.² Gegenüber dem Jahr 2005 entsprach dies einem Zuwachs von rund 15 % oder gut 2 Mrd. Euro. Kein anderes Bundesland investierte in dieser Größenordnung in Forschung und Entwicklung. Mit Ausnahme von Niedersachsen und Bayern, die 2007 rund 850 bzw. 750 Mill. Euro mehr für Forschung und Entwicklung ausgaben als 2005, erhöhten die anderen Bundesländer ihr FuE-Budget um lediglich unter 500 Mill. Euro. Im Stadtstaat Berlin gingen im Jahr 2007 sogar die FuE-Ausgaben um 160 Mill. Euro im Hinblick auf das Jahr 2005 zurück. Inzwischen entfallen gut ein Viertel der bundesweiten FuE-Ausgaben auf Baden-Württemberg, an zweiter und dritter Stelle liegen unverändert Bayern und Nordrhein-Westfalen mit Anteilen von knapp 20 bzw. 15 %.

Baden-Württemberg und East of England – Regionen mit der höchsten FuE-Intensität in der EU

Im Vergleich mit den 97 Regionen der EU (NUTS-1 Ebene³) belegten Baden-Württemberg und East of England im Jahr 2007 die Spitzenplätze im Forschungswettbewerb. Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt beliefen sich die FuE-Ausgaben in Baden-Württemberg 2007 auf knapp 4,4 % und lagen damit bereits deutlich über der Marke von 3 %, die sich die Europäische Union im Rahmen der Lissabon-Strategie zur Sicherung von Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung für 2010 zum Ziel gesetzt hat. Auf den Plätzen drei bis fünf folgen im Ranking auf NUTS-1 Ebene Regionen in Schweden und Finnland. Neben Baden-Württemberg befinden sich unter den Top-12-Regionen in der EU noch die Bundesländer Berlin, Bayern und Hessen (siehe *i-Punkt* sowie *Schaubild 1 und Übersicht*).

Im Forschungsranking innerhalb der auf 27 Mitgliedstaaten erweiterten Europäischen Union nahmen Schweden und Finnland im Jahr 2007 die Plätze eins und zwei mit einer FuE-Intensität von 3,6 % bzw. 3,5 % ein. Deutschland, bis zum Jahr 2001 noch auf Platz drei in der EU, wurde im Jahr 2007 mit einer FuE-Intensität von knapp 2,5 % von den Ländern Dänemark (2,6 %) und Österreich (2,5 %) auf den Platz fünf verwiesen. Am Ende der Skala mit einer FuE-Intensität von unter einem Prozent liegen, mit Ausnahme von Griechenland, Länder wie Polen und Bulgarien, die erst nach der Erweiterung im Jahr 2004 und 2007 in die EU aufgenommen wurden (*Schaubild 2*).

Internationaler FuE-Wettbewerb verschärft sich

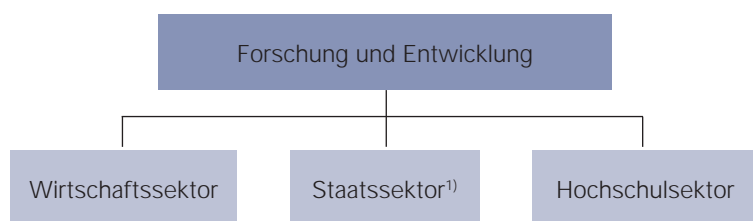
Zwischen 1997 und 2007 hat sich das globale FuE-Aufkommen nahezu verdoppelt.⁴ Die drei asiatischen Länder China, Südkorea und Singapur haben etwa 22 % der zusätzlichen FuE-Ausgaben getätigt und somit zusammen mehr als die 27 Länder der Europäischen Union, die 21 % der zusätzlichen FuE-Ausgaben in den Innovationsprozess investiert haben.



Dipl.-Volkswirtin Ruth Einwiller ist Referentin im Referat „Wirtschaftswissenschaftliche Analysen, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen“ des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg.

- 1 Eine ausführliche Analyse ist im Forschungs- und Entwicklungs-Monitor Baden-Württemberg 2010 des Statistischen Landesamtes enthalten.
- 2 Die Daten des Staats- und Hochschulsektors werden jährlich vom Statistischen Bundesamt bzw. von den Statistischen Landesämtern und die des Wirtschaftssektors im 2-jährigen Turnus von der Wissenschaftsstatistik GmbH im Stifterverband erhoben. Derzeit findet die Erhebung der Daten des Wirtschaftssektors für das Jahr 2009 statt. Aus diesem Grund werden für die vorliegende Gesamtbetrachtung die Daten aus dem Jahr 2007 herangezogen.
- 3 Die Gebietssystematik „Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques“ – kurz NUTS –, ist eine Klassifikation der Regionen innerhalb der Europäischen Union zur Erstellung regional vergleichbarer Statistiken, die auf Verwaltungseinheiten basiert. Die NUTS-1 Ebene entspricht in Deutschland den Bundesländern.
- 4 Eigene Berechnungen aus unveröffentlichten Berechnungen und Schätzungen des Niedersächsischen Instituts für Wirtschaftsforschung (NIW) für das Statistische Landesamt Baden-Württemberg.

Ü Sektorale Gliederung der FuE-Aktivitäten



1) Öffentlich und überwiegend öffentlich geförderte Einrichtungen außerhalb der Hochschulen.

China lag im Jahr 2007 mit einer FuE-Intensität von 1,4 % im internationalen Forschungsranking zwar noch deutlich hinter den Vereinigten Staaten und Japan (FuE-Intensität: 2,6 % bzw. 3,4 %), investierte aber bei einem enormen BIP-Wachstum im Jahr 2007 über 102 Mrd. US-Dollar in FuE. Damit lag das Reich der Mitte im Jahr 2007 bei den absoluten FuE-Ausgaben hinter den Vereinigten Staaten und Japan, die gut 373 Mrd. US-Dollar bzw. knapp 148 Mrd. US-Dollar in FuE investierten, bereits an dritter Stelle. Im Vergleich dazu gab Deutschland im Jahr 2007 knapp 72 Mrd. US-Dollar aus (FuE-Intensität: 2,5%).



Forschung und Entwicklung

Innerhalb der Wirkungskette Bildung, Forschung, Entwicklung, Innovation, Wettbewerbsfähigkeit, Wachstum und Beschäftigung sind die Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) für den Wohlstand einer Volkswirtschaft von grundsätzlicher Bedeutung. Forschung und Entwicklung umfasst das gesamte Spektrum von Grundlagenforschung, angewandter Forschung und experimenteller Entwicklung. Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten werden dabei sowohl von privatwirtschaftlichen als auch von öffentlichen Stellen durchgeführt und finanziert. Außerdem finden diese Forschungsanstrengungen mit zunehmender Tendenz in Kooperation zwischen den Unternehmen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und den Hochschulen statt. Statistisch werden diese drei Säulen der Forschungslandschaft in die Sektoren Wirtschaft, Staat und Hochschulen gegliedert.

Bei den Unternehmen und Institutionen dieser Sektoren werden die Basisdaten zu den FuE-Aktivitäten erhoben und hieraus die international vergleichbaren FuE-Kenngrößen ermittelt. Die FuE-Ausgaben und das FuE-Per-

Vier Fünftel der FuE-Aktivitäten in Baden-Württemberg im Wirtschaftssektor

Mit internen FuE-Aufwendungen⁵ in Höhe von gut 12,7 Mrd. Euro und rund 87 630 Personen⁶ verfügte die baden-württembergische Wirtschaft 2007 über die höchsten FuE-Aktivitäten aller Bundesländer. Fast ein Drittel der gesamten FuE-Aufwendungen der deutschen Wirtschaft wurden damit im Jahr 2007 in Baden-Württemberg investiert, das heißt Baden-Württemberg baute seine starke Stellung weiter aus (2007: knapp 30 %, 2005: gut 28 %). Über die Hälfte der FuE-Aktivitäten im deutschen Wirtschaftssektor findet somit weiterhin in Baden-Württemberg und Bayern statt.

Der Wirtschaftssektor ist der mit Abstand bedeutendste Forschungsträger in Baden-Württemberg. Gemessen an den gesamten FuE-Ausgaben wurden im Jahr 2007 – wie auch in den zurückliegenden Jahren – im Land etwa 81 % der FuE-Ausgaben vom Wirtschaftssektor getätigt. Den Rest teilen sich der Hochschul- und Staatssektor zu etwa gleichen Teilen. Das Engagement der Wirtschaft in Baden-Württemberg liegt damit deutlich über den Vergleichswerten vieler anderer Bundesländer. Nur in Hessen ist die Bedeutung des Wirtschaftssek-

sonal gelten hierbei als zentrale Input-Größen im Innovationsprozess und als wesentliche Voraussetzung für den Erhalt der internationalen Wettbewerbsfähigkeit eines Landes.

FuE-Intensität

Die FuE-Ausgabenintensität einer Volkswirtschaft wird dabei als Anteil der FuE-Ausgaben am nominalen Bruttoinlandsprodukt berechnet, die FuE-Personalintensität als Anteil des FuE-Personals an den Erwerbstätigen. Diese beiden FuE-Intensitäten zeigen somit die relative Bedeutung von Forschung und Entwicklung an und sind bedeutende Kenngrößen zur Beurteilung des Innovationspotenzials eines Landes, einer Region oder eines Wirtschaftszweiges.

Im Rahmen der EU-2020-Strategie haben sich aus diesem Grund die EU-Mitgliedsländer bis zum Jahre 2020 eine FuE-Ausgabenintensität von 3 % zum Ziel gesetzt. Dieses Ziel, das heißt die Intensivierung der Forschungsaktivitäten in nahezu allen Ländern der EU, wurde bereits im Jahr 2000 im Rahmen der Lissabon-Strategie formuliert und nun nach 10 Jahren nochmals bekräftigt.

⁵ Interne FuE-Aufwendungen sind Mittel, die für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten innerhalb des Wirtschaftssektors im Inland eingesetzt werden, ungeachtet der Finanzierungsquellen.

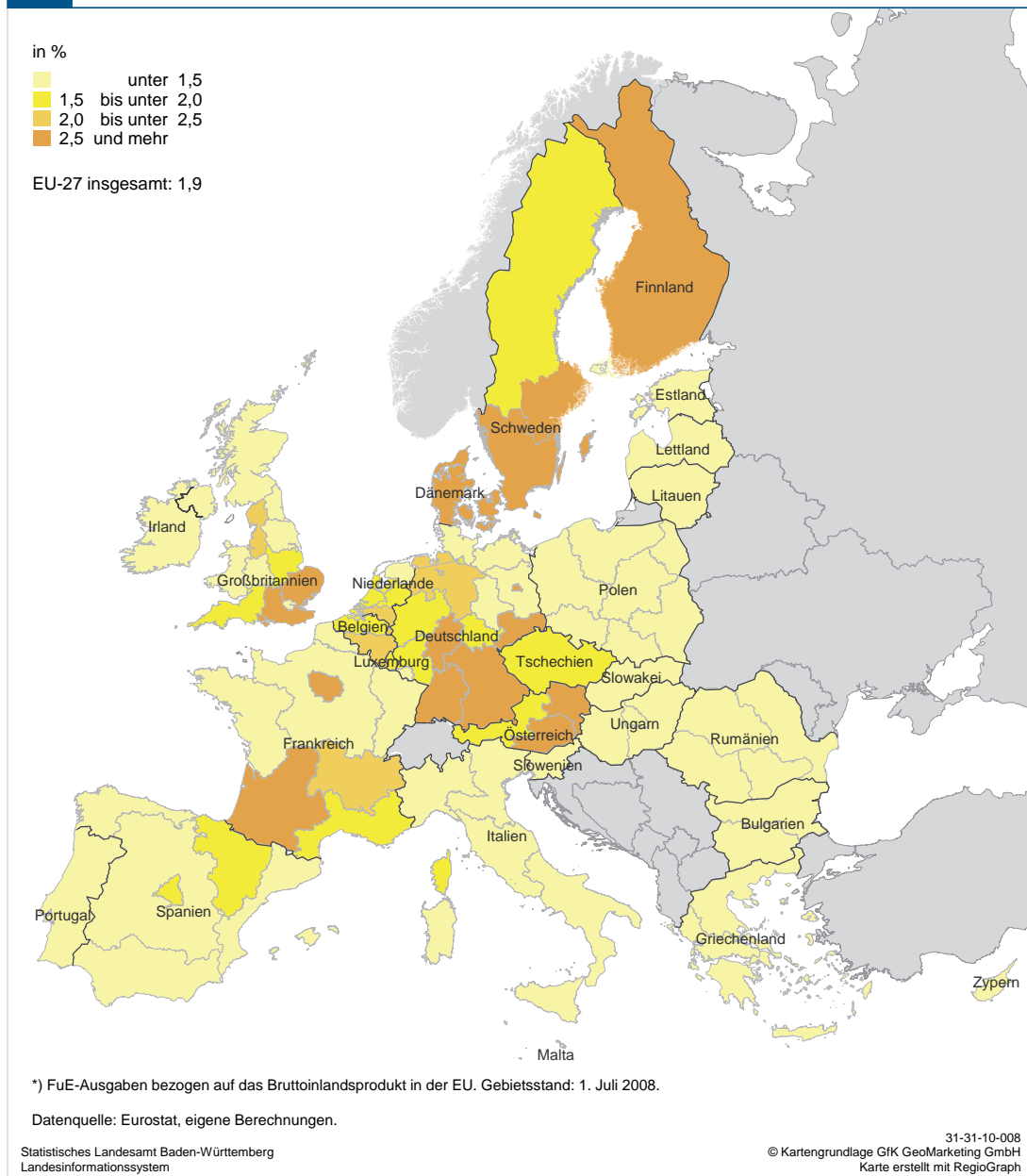
⁶ Vollzeitäquivalente.

tors gleich hoch und in Bayern ähnlich hoch (79 %). In den ostdeutschen Bundesländern, mit dem Schlusslicht Brandenburg (26 %), fällt der Anteil der in der privaten Wirtschaft durchgeführten FuE-Aktivitäten deutlich niedriger aus.

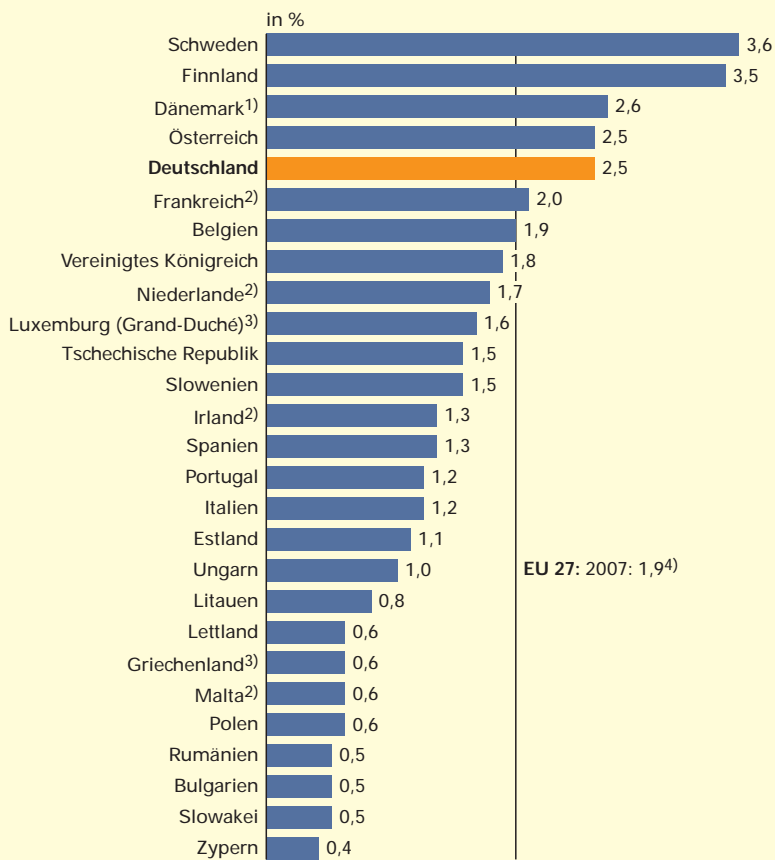
Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt wurden 2007 in Baden-Württemberg 3,6 % für Forschung und Entwicklung im Wirtschaftssektor ausgegeben. Dies ist mit weitem Abstand die höchste FuE-Intensität aller Bundesländer. In Baden-Württemberg investierte der Wirtschaftssektor sogar mehr in Forschung und Entwicklung als jedes andere Bundesland in allen Sektoren zusammen (Schaubild 3). Eine FuE-

Intensität im Wirtschaftssektor von über 2 % wiesen nur noch die Bundesländer Bayern und Hessen auf (2,2 % und 2,1 %). Die geringste FuE-Intensität lag in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, im Saarland sowie in Sachsen-Anhalt vor. Hier wurden maximal 0,4 % des Bruttoinlandsproduktes in FuE investiert. Im Schnitt aller Bundesländer waren es 1,8 %, wobei ein deutlicher Unterschied zwischen den „alten“ Bundesländern (1,9 %) und den „neuen“ Bundesländern (0,8 %) – jeweils ohne Berlin – festzustellen ist. Als forschungsintensivstes „neues“ Bundesland erwies sich Sachsen, wo im Jahr 2007 der Wirtschaftssektor 1,3 % des Bruttoinlandsproduktes in FuE investierte.

S1 FuE-Intensität*) in den NUTS-1-Regionen 2007



S2 FuE-Intensität in den EU 27-Ländern*) 2007



*) FuE-Ausgaben bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt. Auswertung auf der NUTS-0 Ebene. –
 1) Reihenunterbrechung. – 2) Vorläufiger Wert. – 3) Geschätzter Wert. – 4) Eurostat-Schätzung.
 Datenquelle: Eurostat (Stand: März 2010), eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

908 10

Fahrzeugbau mit Abstand die FuE-intensivste Branche

Auf das Verarbeitende Gewerbe entfielen allein 92 % der FuE-Ausgaben des Wirtschaftssektors. Dieser hohe Anteil ist insbesondere mit einem Anteil von 52 % auf den Wirtschaftszweig Fahrzeugbau zurückzuführen. In 2007 hatten die baden-württembergischen Kfz-Unternehmen weit über 6 Mrd. Euro für FuE ausgegeben und investierten damit so viel in diese Branche wie kein anderes Bundesland. Rund 47 % (2005: 44 %) aller deutschlandweit getätigten FuE-Ausgaben dieser Branche entfielen auf Unternehmen aus Baden-Württemberg. Hier zeigen sich die enormen FuE-Kapazitäten von Kfz-Herstellern und Zulieferunternehmen von absolutem Welttrang. Der Anteil der FuE-Ausgaben im Wirtschaftszweig „Büro-, Datenverarbeitungsgeräte, Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik“ und „Maschinenbau“ – zwei weitere prägende Branchen des industriellen Forschungsstandortes im Land – lag im Jahr 2007 bei 16 bzw. 12 % (Schaubild 4).

7 Vollzeitäquivalente.

8 Vollzeitäquivalente.

Region Stuttgart – Schwerpunkt unternehmerischer Forschung im Land

Forschung und Entwicklung des Wirtschaftssektors wird in Baden-Württemberg in hohem Maße von der Region Stuttgart geprägt, die im Jahr 2007 mit über 39 850 Personen⁷ knapp 46 % des gesamten FuE-Personals im Land stellte. Rund ein Drittel entfiel allein auf die Kreise Stuttgart und Böblingen. Im Jahr 1999 verzeichnete die Region Stuttgart noch über die Hälfte des baden-württembergischen FuE-Personals aller Unternehmen. Inzwischen haben insbesondere die Region Heilbronn-Franken und die Regionen Hochrhein-Bodensee sowie Ostwürttemberg an Bedeutung zugelegt.

Unternehmen der Region Stuttgart verfügen nicht nur über die höchsten personellen FuE-Ressourcen, sondern setzten auch den höchsten Anteil der Erwerbstätigen in der Forschung und Entwicklung ein. Die FuE-Personalintensität lag hier 2007 mit 3,2 % deutlich über dem landesweiten Durchschnitt (1,9 %). Ebenfalls überdurchschnittlich forschungsintensiv sind die Regionen „Rhein-Neckar“, „Donau-Iller“ und „Bodensee-Oberschwaben“, wohingegen in den Regionen „Südlicher Oberrhein“, „Nordschwarzwald“ und „Mittlerer-Oberrhein“ die vergleichsweise geringste Forschungsintensität im Jahr 2007 zu verzeichnen war.

Die drei Kreise mit der höchsten FuE-Intensität in Baden-Württemberg waren 2007 der Landkreis Böblingen (6,9 %), der Bodenseekreis (4,9 %) sowie der Rhein-Neckar-Kreis (4,2 %) (Schaubild 5). Der Stadtkreis Stuttgart, mit einer FuE-Intensität von 4,3 % im Jahr 2005 noch auf dem dritten Platz, wurde im Jahr 2007 vom Landkreis Heilbronn (3,7 %) überholt und liegt mit einer FuE-Intensität von 3,5 % inzwischen auf Platz fünf.

Mehr als 100 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg

Die Forschungsinfrastruktur des Staatssektors im Südwesten bietet mit über 100 FuE-Einrichtungen ein breites Spektrum an außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Im Jahr 2007 waren hier 12 580 Personen mit FuE-Aufgaben beschäftigt, dies entspricht einem Anteil von knapp 16 % am FuE-Personal in Deutschland. Damit wurden die FuE-Personalressourcen des Landes im Staatssektor nur von Nordrhein-Westfalen (17 %) übertroffen. Innerhalb von Baden-Württemberg sind 45 % der Beschäftigten⁸ des Staatssektors in den Instituten der beiden Helmholtz-Zentren in Heidelberg und

Karlsruhe tätig. In den Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft und den Instituten der Max-Planck-Gesellschaft waren weitere 19 bzw. 16 % des Forschungspersonals im Staatssektor beschäftigt (Schaubild 6).

FuE-Ausgaben überwiegend in naturwissenschaftlich-technische Forschung investiert

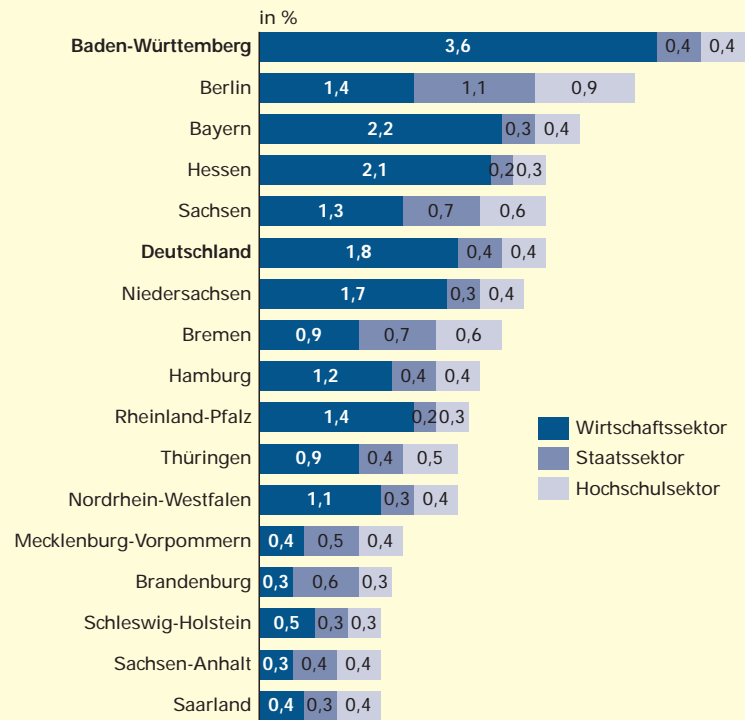
Von den 8,54 Mrd. Euro, die 2007 für FuE im Staatssektor in Deutschland ausgegeben wurden, entfielen allein gut 16 % auf Institutionen mit Sitz in Baden-Württemberg. Auch im Jahr 2007 haben Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen wieder mit deutlichem Abstand vor Bayern und Berlin die Spitzenstellung behauptet. Baden-Württembergs Anteil an Deutschland hat jedoch gegenüber dem Jahr 2006 um 0,5 Prozentpunkte abgenommen (Nordrhein-Westfalen: - 0,3 Prozentpunkte). In Hamburg hat sich der Anteil um 0,4 Prozentpunkte und in den Ländern Bayern, Berlin, Niedersachsen, Sachsen und Thüringen jeweils um 0,2 Prozentpunkte erhöht. Von den im Jahr 2007 im Staatssektor Baden-Württembergs für FuE aufgewendeten Mitteln in Höhe von gut 1,39 Mrd. Euro entfielen mit 1,16 Mrd. Euro rund 83 % auf die Wissenschaftszweige Ingenieur-, Agrar- und Naturwissenschaften. Dies sind gut 3 Prozentpunkte weniger als noch im Jahr 2005. Für humanmedizinische Forschung wurde etwa 10 %, für geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung knapp 7 % der FuE-Mittel ausgegeben.

Baden-Württemberg bei den FuE-Ressourcen im Hochschulsektor bundesweit auf Platz zwei

Die Hochschulen sind traditionell das Fundament des deutschen Forschungssystems. Sie bilden den Großteil des wissenschaftlichen Nachwuchses aus und decken mit ihren Forschungsaktivitäten ein breites Spektrum wissenschaftlicher Fachgebiete ab. Die neun Universitäten des Landes, die vier der insgesamt neun Eliteuniversitäten in Deutschland stellen, sind die zentralen Forschungsträger im Hochschulsektor und schaffen mit ihrem Schwerpunkt in der Grundlagenforschung die Basis für technologische Innovationen, insbesondere durch Kooperationen mit anderen Forschungseinrichtungen.

An den Hochschulen des Landes waren 2007 gut 16 000 Personen – gemessen in Vollzeitäquivalenten – mit FuE-Tätigkeiten beschäftigt. Die Ausgaben der Hochschulen für Forschung und Entwicklung beliefen sich auf über 1,5 Mrd. Euro. Der Anteil Baden-Württembergs an den gesamten

S3 FuE-Intensität in den Bundesländern 2007*)



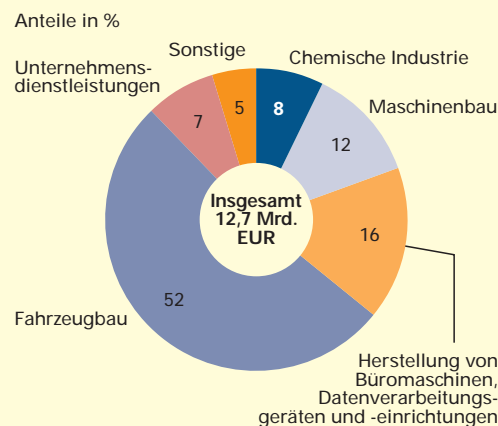
*) FuE-Ausgaben bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt der Bundesländer nach Sektoren. Datenquelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

909 10

finanziellen FuE-Ressourcen des Hochschulsektors in Deutschland (9,9 Mrd. Euro) betrug damit gut 15 %. Lediglich die Hochschulen in Nordrhein-Westfalen gaben 2007 mehr für Forschung und Entwicklung aus als die in Baden-Württemberg. Gemessen an der Zahl des FuE-Personals liegt

S4 FuE-Ausgaben der Unternehmen in Baden-Württemberg 2007 nach Wirtschaftszweigen



Datenquelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

910 10

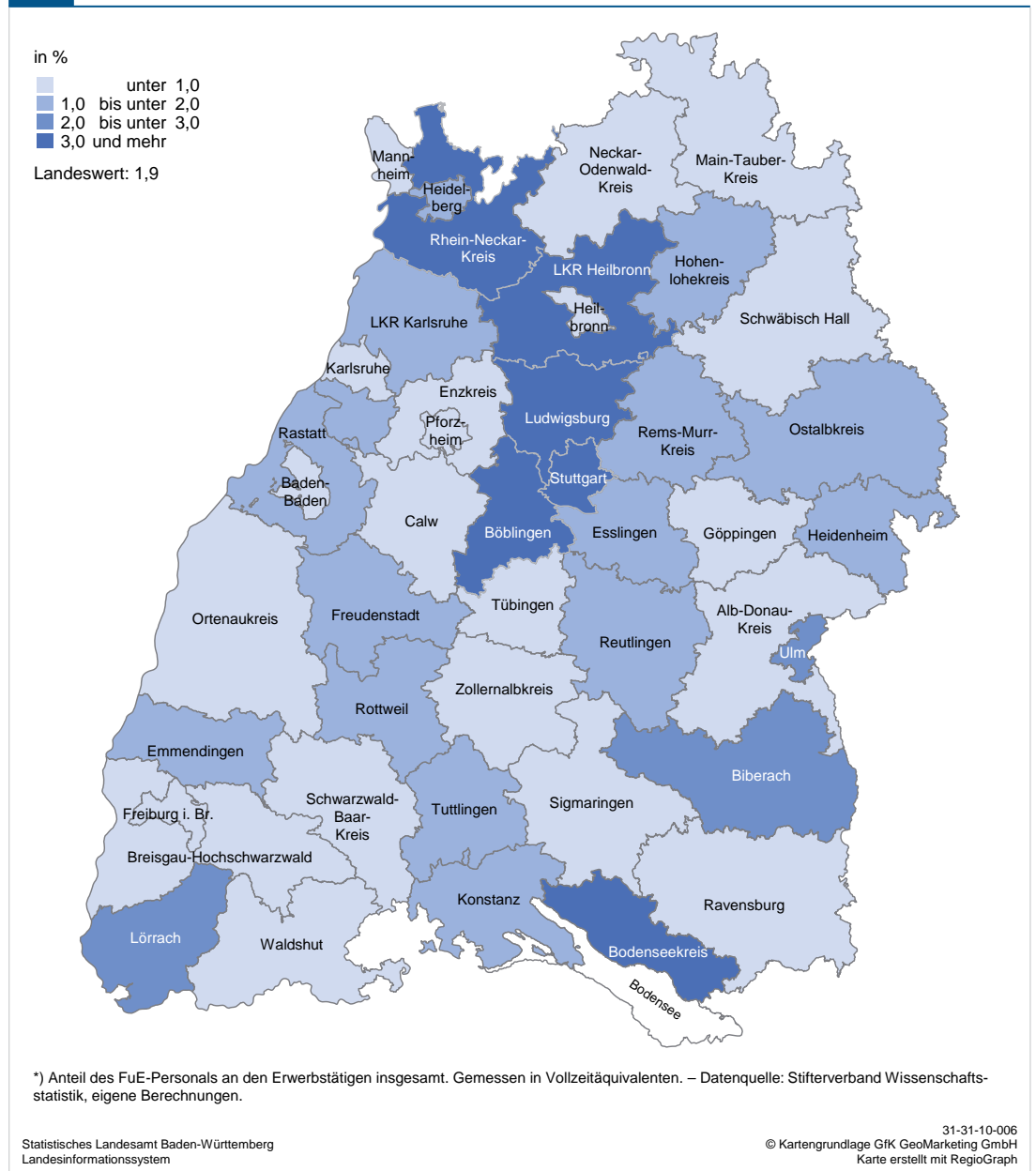
Baden-Württemberg ebenfalls hinter Nordrhein-Westfalen auf Platz zwei. Gemeinsam mit Bayern vereinen die „drei Großen“ der deutschen Hochschulforschung etwa die Hälfte aller FuE-Beschäftigten in Deutschland.

Die Forschungsaktivitäten des Hochschulsektors finden in erster Linie an den Universitäten des Landes statt. Auf sie entfielen im Jahr 2007 gut 93 % des FuE-Personals bzw. der FuE-Ausgaben des gesamten Hochschulsektors. An zweiter Stelle folgten die Fachhochschulen mit einem Anteil an den FuE-Ressourcen von gut 3 % vor den Pädagogischen Hochschulen mit gut 2 % und den Kunsthochschulen, deren Anteil sich im Jahr 2007 an den FuE-Ressourcen der Hochschulen auf knapp 1 % belief.

Forschungsausgaben der Universitäten je Professor in Baden-Württemberg mit weitem Abstand am höchsten

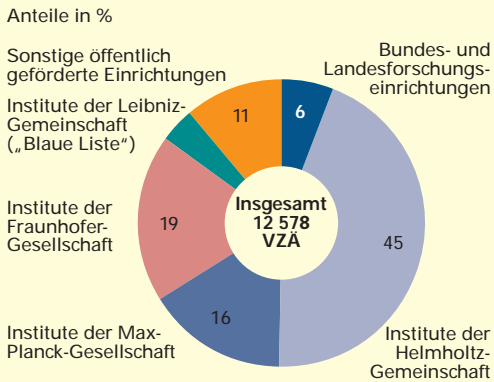
Weil die Zahl der Universitäten in den Bundesländern stark variiert, werden für einen Bundesländervergleich die FuE-Ausgaben der Universitäten in Bezug zur Anzahl der Universitätsprofessoren gesetzt. Je Universitätsprofessor wurden im Jahr 2007 hier zu Lande rund 639 000 Euro für FuE an den Universitäten ausgegeben. Dies ist mit weitem Abstand der höchste Wert im Bundesländervergleich, der sich durch hohe FuE-Ausgaben und durch eine geringere Anzahl an Professoren im Vergleich zu den anderen Bundesländern ergibt. Auf Rang zwei und drei folgen Schleswig-Holstein

S5 FuE-Intensität*) der Unternehmen im Wirtschaftssektor in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs 2007



S6

FuE-Personal*) in den Forschungseinrichtungen des Staatssektors in Baden-Württemberg 2007



*) In Vollzeitäquivalenten (VZÄ).
 Datenquelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 911 10

und Bayern. Auch Nordrhein-Westfalen, Berlin und Niedersachsen übertrafen noch den Durchschnitt aller Bundesländer, der sich auf gut 463 000 Euro je Professor belief. Dabei lagen die FuE-Ausgaben je Professor an den Universitäten in den „alten“ Flächenländern mit über 489 000 Euro deutlich höher als in den „neuen“ Flächenländern, an denen die Universitäten etwa 375 000 Euro je Professor für Forschung und Entwicklung ausgaben (*Schaubild 7*).

Kompetenznetze und -cluster stärken regionale Innovationskraft

Ein wirksamer Wissenstransfer ist vor dem Hintergrund eines zunehmenden internationalen Wettbewerbs und eines anhaltend hohen Innovationstempos zwingend notwendig, da hierdurch wissenschaftliche Erkenntnisse und neueste Forschungsergebnisse frühzeitig und schneller in neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen umgesetzt werden können. Voll ausgebildete Kompetenznetze decken die gesamte Wertschöpfungskette ab – von der Grundlagenforschung bis zur Vermarktung fertiger Produkte und Dienstleistungen. Sie haben oftmals stimulierende Auswirkungen auf die technologische und wirtschaftliche Entwicklung einer gesamten Region.

Das in Stuttgart ansässige Netzwerk „Baden-Württemberg: Connected (bwcon)“ wurde in dem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie ausgeschriebenem Wettbewerb „Kompetenznetz 2008“ als bestes deutsches Innovationsnetz ausgezeichnet. Die Wirtschaftsinitiative bwcon, die von der

Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg betreut wird, verbindet über 480 Unternehmen und Forschungseinrichtungen in den Arbeitsbereichen Kreativwirtschaft, Health Care, Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT). Das Kompetenznetz Medtech & Biotech in Stuttgart erhielt im Februar 2009 den Zweiten Preis im Wettbewerb „Kompetenznetz 2009“ für die erfolgreiche Weiterentwicklung der Regenerationsbiologie hin zur Medizintechnik.⁹

Kompetenznetze sind dabei eng mit sogenannten Clustern verbunden, das heißt räumlich konzentrierten und über die gesamte Wertschöpfungskette miteinander verzahnten Unternehmen und Institutionen aus verwandten Branchen. Die Abgrenzung von Clustern gegenüber Kompetenznetzen ist nicht eindeutig und verläuft fließend. Oftmals gilt ein Kompetenznetz als Komponente eines Clusters oder als ein Instrument, um Cluster gezielt zu entwickeln.¹⁰ Cluster beschleunigen den Innovationsprozess und fördern insbesondere die erfolgreiche Entwicklung wissensbasierter Volkswirtschaften.¹¹

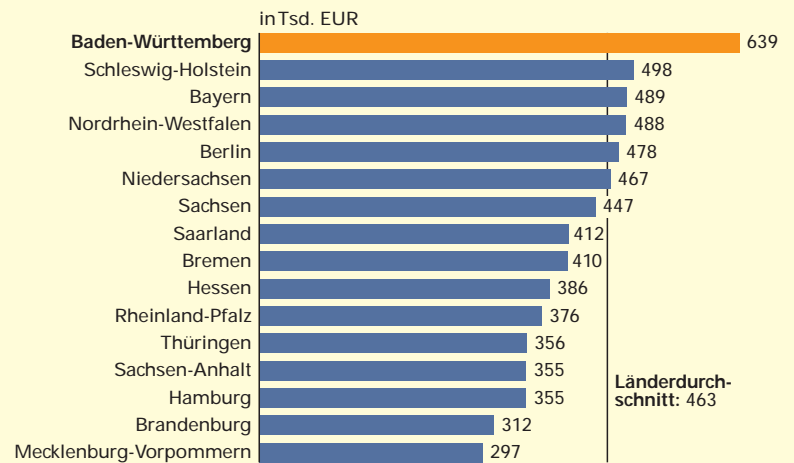
Baden-Württemberg stellt drei der zehn Spitzencluster in Deutschland

Wie erfolgreich Wirtschaft und Wissenschaft in Baden-Württemberg gemeinsam neue Forschungsergebnisse in Innovationen und Wertschöpfung umsetzen, zeigt sich im aktuellen Spitzencluster-Wettbewerb der Bundesregierung.¹² Der Spitzencluster-Wettbewerb ist ein

- 9 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2010): Die Initiative Kompetenznetze Deutschland im Überblick – Innovationspolitik, Informationsgesellschaft, Telekommunikation, Berlin.
- 10 Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2008): Kompetenznetze initiieren und weiterentwickeln – Netzwerke als Instrument der Innovationsförderung, des Wirtschaftswachstums und Standortmarketings, Berlin.
- 11 Brink, G., Hoyer, P., Schraudner, M. (2008): Beschleunigte Innovation mit regionalen und industrienahen Forschungsclustern, München.
- 12 www.hightech-strategie.de/de/468.php, Stand 29. Juli 2010.

S7

FuE-Ausgaben der Universitäten je Professor in den Bundesländern 2007



Datenquelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen.

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 912 10

Flaggschiff der deutschen Hightech-Strategie und wurde im August 2007 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung ins Leben gerufen. Ziel des Wettbewerbs ist es, die leistungsfähigsten Cluster auf dem Weg in die internationale Spitzengruppe zu unterstützen und die Umsetzung regionaler Innovationspotentiale in dauerhafte Wertschöpfung zu befördern. Bereits zwei der insgesamt drei geplanten Wettbewerbsrunden haben stattgefunden und unter den insgesamt zehn Siegern befinden sich immerhin drei Cluster aus Baden-Württemberg (BioRN, Forum Organic Electronics und MicroTEC Südwest).

Zusammenspiel von Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen verfügt Baden-Württemberg über entscheidende Voraussetzungen zur Sicherung und auch zur Steigerung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit. Zum Erhalt des Wohlstandsniveaus ist allerdings die Intensivierung der Forschungsanstrengung unerlässlich, da sich der internationale Technologiewettbewerb weiter verschärft. ■

Fazit

Mit seinen gut ausgebauten Forschungs- und Entwicklungskapazitäten und dem erfolgreichen

Weitere Auskünfte erteilt

Ruth Einwiller, Telefon 0711/641-24 61,
Ruth.Einwiller@stala.bwl.de

kurz notiert ...

Südwestwirtschaft erweist sich als Wachstumsmotor

Getragen von der positiven Entwicklung der Südwestindustrie verzeichnet die baden-württembergische Wirtschaft ein kräftiges Wachstum. Im 1. Halbjahr 2010 stieg das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt (BIP) um 5 % gegenüber dem Vorjahreszeitraum an.

Nach dem massiven Rückgang der Wirtschaftsleistung im Jahr 2009, dem stärksten Konjunkturerinbruch seit Bestehen des Landes, konnte die Wirtschaft im Südwesten in der 1. Jahreshälfte 2010 deutlich kräftiger zulegen als im Durchschnitt aller Bundesländer. Für Deutschland ergab sich eine Zunahme des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts – dem umfassenden Maß für die insgesamt erbrachten wirtschaftlichen Leistungen – von 3,1 % gegenüber dem Vorjahreszeitraum. Aufgrund ihrer stärkeren Konjunkturdynamik erweist sich die Südwestwirtschaft im Ländervergleich als wesentlicher Wachstumsmotor. Mit ihrer expansiven Halbjahresentwicklung hat die baden-württembergische Wirtschaft die Phase der Rezession hinter sich gelassen.

Die im bisherigen Jahresverlauf zu beobachtende starke Aufwärtsbewegung der baden-württembergischen Wirtschaft ist vor allem auf die Erholung und das einsetzende hohe Wachstumstempo der Südwestindustrie zurückzuführen. Mit der zum Jahreswechsel 2009/10 wieder anziehenden Weltkonjunktur hat sich die

Nachfrage nach Industriegütern aus Baden-Württemberg deutlich belebt und befindet sich auf Erholungskurs. Im Juni 2010 verzeichnete die Südwestindustrie bereits den 8. Monat in Folge mehr Aufträge als im jeweiligen Vorjahresmonat. Im 1. Halbjahr 2010 übertrafen die preisbereinigten Auftragseingänge das entsprechende Vorjahresergebnis um 29 %, wobei die Auslandsnachfrage mit einem Zuwachs von 34,5 % spürbar kräftiger ausfiel als das Auftragsplus aus dem Inland mit 22,5 %. Wichtiger Tragpfeiler der hiesigen Wirtschaft ist somit einmal mehr der Export. Die sich füllenden Auftragsbücher spiegeln sich auch in der Umsatzentwicklung wider. Hauptsächlich gestützt von den um 23,5 % zugenommenen Exportgeschäften stiegen die preisbereinigten Industrieumsätze insgesamt im 1. Halbjahr 2010 um 14 % gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum an.

Die stärksten Antriebskräfte unter den wesentlichen baden-württembergischen Industriebranchen waren in der 1. Jahreshälfte 2010 im hier zu Lande besonders gewichtigen Fahrzeugbau zu registrieren, dessen preisbereinigte Umsätze im Vorjahresvergleich um knapp 35 % zunahmen. Deutliche Umsatzsteigerungen konnten auch die Bereiche „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“ (24 %), „Herstellung von Metallerzeugnissen“ (20 %) und der Bereich „Metallerzeugung und -bearbeitung“ (19 %) verbuchen, während der „Maschinenbau“ (3 %) noch nicht so stark zulegen konnte. ■