

## Interpellation

der Abgeordneten **Margarete Bause, Sepp Daxenberger, Ulrike Gote, Dr. Sepp Dürr, Christine Kamm, Christine Stahl, Susanna Tausendfreund** und **Fraktion (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)**

vom 16. Dezember 2008

### Forschungsstandort Bayern

1. An welchen universitären und außeruniversitären Einrichtungen in Bayern wird derzeit Forschung betrieben?
  - 1.1 Wie finanzieren sich diese Einrichtungen (detaillierte Auflistung der Anteile des Bundes, des Landes, der EU, Mittel privater Träger, Herkünfte von Drittmitteln)?
  - 1.2 Welche Forschungsziele setzen sich die jeweiligen Einrichtungen?
2. Welche bayerischen staatlichen Institutionen fördern Forschung mit welchen Zielen, in welchem Umfang und mit welchen Ergebnissen?
  - 2.1 Welche Verbesserungen der Förderstrukturen hält die Staatsregierung für wünschenswert bzw. nötig?
3. Wie gewährleisten Staat und die jeweiligen Einrichtungen selbst die Freiheit der Wissenschaft und die Unabhängigkeit der Forschung?
  - 3.1 Wie institutionalisieren Staat und die jeweiligen Einrichtungen selbst die Gleichstellungskriterien (Gender Mainstreaming)?
4. Wie haben die jeweiligen Einrichtungen den Wissenstransfer in Wirtschaft, Staat bzw. Gesellschaft jeweils institutionalisiert?
  - 4.1 Welche diesbezüglichen Anreize setzen die Einrichtungen?
  - 4.2 Welche diesbezüglichen Anreize setzt die Staatsregierung?
  - 4.3 Welche Ergebnisse zeigen die bisherigen Anstrengungen, den Wissenstransfer zu erhöhen?
  - 4.4 Wie wurden derartige Bewertungen vorgenommen?
  - 4.5 Welche Ausgründungen sind der Staatsregierung bekannt? Um welche handelt es sich?
- 4.6 Lassen sich Arbeitsplatzeffekte bzw. wirtschaftliche Impulse durch Forschungseinrichtungen nachweisen, und wenn ja, wie werden solche Effekte bzw. Impulse nachgewiesen?
5. Nach welchen Kriterien bzw. unter welchen Leitlinien fördert die Staatsregierung Forschungseinrichtungen und Forschungsvorhaben?
  - 5.1 Hat die Staatsregierung die Förderkriterien seit 1993 geändert, und wenn ja, aus welchen Gründen und mit welchen Zielen?
  - 5.2 Welchen „Megatrends“ sieht die Staatsregierung die gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung unterworfen?
  - 5.3 Welche Trends diagnostizierte bzw. prognostizierte die Staatsregierung in den letzten 15 Jahren? Mussten die Analysen korrigiert werden, und wenn ja, warum?
  - 5.4 Welche „Zukunftstechnologien“ diagnostizierte bzw. prognostizierte die Staatsregierung in den letzten 15 Jahren? Mussten die Analysen korrigiert werden, und wenn ja, warum?
  - 5.5 In welcher Weise richtet bzw. richtete die Staatsregierung ihre Forschungsförderung nach diesen Diagnosen aus?
  - 5.6 Welche Forschungsschwerpunkte, Forschungsverbünde, „Cluster“ etc. werden bzw. wurden von der Staatsregierung in besonderer Weise gefördert und warum?
  - 5.7 Welche sind künftig bzw. zusätzlich geplant?
6. Wie werden die derzeit aktuellen acht Bayerischen Forschungsverbünde finanziert?
  - 6.1 Sind die bereits abgeschlossenen Forschungsverbünde in Bayern evaluiert worden, und wenn ja, mit welchem Ergebnis?
  - 6.2 Welchen Veränderungen unterlagen die Bayerischen Forschungseinrichtungen im Verlauf der letzten beiden Legislaturperioden, welche Einrichtungen wurden geschlossen, zusammengelegt, erweitert oder neu eröffnet?
7. Wie verteilen sich Forschungsschwerpunkte bzw. Fördermittel auf
  - a) Naturwissenschaften,
  - b) Geisteswissenschaften,
  - c) Grundlagenforschung,
  - d) angewandte Forschung,
  - e) Technologieförderung?

8. Welche Forschungseinrichtungen bzw. Vorhaben bzw. Projekte erfüllen nach Ansicht der Staatsregierung in besonderer Weise Exzellenz-Standards?
- 8.1 Wie erfolgt dabei Evaluation bzw. Benchmarking?
9. Was tut die Staatsregierung, um Forschungseinrichtungen bzw. Forschen in Bayern für nationale und internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler besonders attraktiv zu machen?
- 9.1 Welche Träger internationaler Forschungspreise arbeiten in Bayern?
- 9.2 Welche Stellen an Hochschulen dienen ausschließlich der Forschung, in welchen Fachbereichen und an welchen Standorten? Wie werden sie finanziert?
- 9.3 Wie viele „Scholars of Advanced Studies“, Fellows etc. forschen und arbeiten ohne Lehrauftrag und mit befristeten Verträgen bzw. Stipendien in Bayern?
- 9.4 Soll ihre Zahl ausgeweitet werden und wenn ja, mit welchem Ziel und welchen Mitteln?
10. Welche Stiftungslehrstühle sind derzeit in Bayern eingerichtet und an welchen Standorten?
- 10.1 Wie lautet jeweils ihr Forschungsauftrag?
- 10.2 Wie sind sie finanziert bzw. wie werden bzw. wurden sie bei befristeter Finanzierung weiterfinanziert?
- 10.3 Welche Stiftungen sind jeweils an der Finanzierung dieser Lehrstühle in welcher Höhe beteiligt und gibt es Zuzahlungen aus öffentlichen Mitteln und wenn ja, in welcher Höhe jeweils?
11. Rechnet die Staatsregierung mit Auswirkungen der derzeitigen Finanzkrise auf die Finanzierung der Bayerischen Forschungseinrichtungen? Und wenn ja, in welchen Bereichen und in welcher Höhe?
12. Mit welchen staatlichen Aufwendungen wurden seit 1993 in Bayern Forschungseinrichtungen bzw. Forschungsvorhaben gefördert (aus regulären Haushaltsmitteln, Sonderprogrammen wie Privatisierungserlösen, Staatlichen Stiftungen etc., aufgeschlüsselt nach Jahren, Förderschwerpunkten bzw. -zielen und Standorten)?

## Antwort

### der Staatsregierung, gegeben vom Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst

vom 26. Mai 2009

#### Inhaltsverzeichnis

<b>I.</b>	Präambel	3
<b>II.</b>	Beantwortung der Einzelfragen	3
<b>1.</b>	Forschungseinrichtungen in Bayern	3
<b>1.1</b>	Finanzierung	3
<b>1.2</b>	Forschungsziele	3
<b>2.</b>	Staatliche Forschungsförderung	18
<b>2.1</b>	Verbesserungen von Förderstrukturen	19
<b>3.</b>	Gewährleistung der Wissenschafts- und Forschungsfreiheit	20
<b>3.1</b>	Institutionalisierung der Gleichstellungskriterien	20
<b>4.</b>	Institutionalisierung des Wissenstransfers	21
<b>4.1</b>	Anreize der Einrichtungen	25
<b>4.2</b>	Anreize der Staatsregierung	26
<b>4.3</b>	Ergebnisse	26
<b>4.4</b>	Modalitäten der Bewertung	26
<b>4.5</b>	Ausgründungen	31
<b>4.6</b>	Arbeitsplatzeffekte bzw. wirtschaftliche Impulse durch Forschungseinrichtungen	41
<b>5.</b>	Kriterien bzw. Leitlinien f. d. Forschungsförderung	42
<b>5.1</b>	Änderung von Förderkriterien	42
<b>5.2</b>	Megatrends	44
<b>5.3</b>	Trends	45
<b>5.4</b>	„Zukunftstechnologien“	45
<b>5.5</b>	Ausrichtung der Forschungsförderung	45
<b>5.6</b>	Förderung von Forschungsschwerpunkten, Forschungsverbänden, „Cluster“ etc.	45
<b>5.7</b>	Künftige Planungen	45
<b>6.</b>	Finanzierung der aktuellen Forschungsverbände	47
<b>6.1</b>	Evaluierung der Forschungsverbände	48
<b>6.2</b>	Veränderungen der Forschungseinrichtungen	48
<b>7.</b>	Verteilung der Forschungsschwerpunkte bzw. Fördermittel	50
<b>8.</b>	Exzellenz-Standards bei Forschungseinrichtungen	51
<b>8.1</b>	Evaluation bzw. Benchmarking	51
<b>9.</b>	Steigerung der Attraktivität der Forschungseinrichtungen	54
<b>9.1</b>	Träger internationaler Forschungspreise	55
<b>9.2</b>	Forschungsstellen an Hochschulen	55
<b>9.3</b>	„Scholars of Advanced Studies“, Fellows u.a. mit befristeten Verträgen bzw. Stipendien	58
<b>9.4</b>	Ausweitung der „Scholars of Advanced Studies“, Fellows u.a.	59
<b>10.</b>	Stiftungslehrstühle in Bayern	59
<b>10.1</b>	Forschungsauftrag	59
<b>10.2</b>	Finanzierung	59
<b>10.3</b>	Finanzielle Beteiligung der Stiftungen u.a.	59
<b>11.</b>	Auswirkungen der Finanzkrise auf die Finanzierung der Forschungseinrichtungen	59
<b>12.</b>	Staatliche Aufwendungen für Forschungseinrichtungen bzw. Forschungsvorhaben seit 1993	60

## Präambel

Die Förderung von Wissenschaft und Forschung genießt in Bayern seit vielen Jahren einen besonderen Stellenwert:

- Im Rahmen der Offensive Zukunft Bayern und der High-Tech-Offensive wurden seit den 90er Jahren in diesem Bereich über 4 Mrd. Euro aus Privatisierungserlösen investiert.
- Jährlich gibt der Freistaat rund 3 Mrd. Euro für Wissenschaft und Forschung aus.
- Mit einem Anteil von fast 3 Prozent am Bruttoinlandsprodukt liegen die Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen von Wirtschaft und Staat im internationalen Spitzenfeld und deutlich über dem Bundesdurchschnitt.

Diese Investitionen tragen Früchte: So gehört Bayern heute auf vielen zukunftssträchtigen Feldern zu den führenden Forschungs- und Hochtechnologiestandorten in Europa. Nicht umsonst hat Bill Gates den Freistaat Bayern als europäisches High-Tech-Mekka bezeichnet.

Hervorzuheben ist dabei die besondere Vielfalt, welche die Wissenschafts- und Forschungslandschaft in Bayern kennzeichnet. Forschung findet sowohl an Hochschulen als auch in außeruniversitären Forschungsinstituten statt. So gibt es im Freistaat

- neun staatliche Universitäten,
- 17 staatliche Fachhochschulen - Hochschulen für angewandte Wissenschaften,
- zwölf Max-Planck-Institute,
- drei Großforschungseinrichtungen (Helmholtz-Zentren),
- fünf Institute der Leibniz-Gemeinschaft und
- zwölf Fraunhofer-Institute und -Einrichtungen.

Ein international sichtbarer Beleg der zielführenden bayerischen Forschungspolitik ist der Erfolg der bayerischen Hochschulen bei der Exzellenzinitiative von Bund und Ländern. Von den insgesamt 1,9 Mrd. Euro fließen rund 361 Mio. Euro, d.h. rund 20 Prozent nach Bayern. Mit diesen Mitteln werden zwei Zukunftskonzepte (sog. Elite-Universitäten), sechs Exzellenzcluster und fünf Graduiertenschulen finanziert.

Die Exzellenzinitiative hat eine außerordentliche Wirkung entfaltet. Graduiertenschulen, Exzellenzcluster und Zukunftskonzepte haben einen Wettbewerbsprozess unter den deutschen Hochschulen angestoßen und viele Impulse für innovative Entwicklungen gesetzt. Die Exzellenzinitiative hat die internationale Wahrnehmung des Hochschulstandorts Deutschland deutlich gesteigert.

Für die von Bund und Ländern gemeinsam geförderten außeruniversitären Forschungseinrichtungen ist der zwischen Bund und Ländern abgeschlossene Pakt für Forschung und Innovation, der die Öffentliche Hand zur kontinuierlichen Steigerung der Zuschüsse verpflichtet, Ausweis des hohen Stellenwerts, den die Forschung außerhalb der Hochschulen genießt.

## 1. An welchen universitären und außeruniversitären Einrichtungen in Bayern wird derzeit Forschung betrieben?

### 1.1 Wie finanzieren sich diese Einrichtungen ...?

### 1.2 Welche Forschungsziele setzen sich die jeweiligen Einrichtungen?

Das Fundament unseres Forschungssystems sind die Hochschulen. Hier findet über die Breite aller Fächer hinweg das Gros der Forschung statt. Da sie zugleich den akademischen und wissenschaftlichen Nachwuchs ausbilden, stehen sie für die Einheit von Lehre und Forschung.

Die Forschungsaktivitäten der Universitäten sind vielfältiger Natur und reichen von der Grundlagenforschung bis hin zu angewandter Forschung insbesondere im Bereich der Ingenieurwissenschaften und der Medizin. In der anwendungsbezogenen Forschung und Entwicklung sind die Hochschulen für angewandte Wissenschaften – Fachhochschulen besonders aktiv. Sie sind die wichtigsten Kooperationspartner kleinerer und mittlerer Unternehmen. Ihre Rolle vor Ort ist von großem Wert: Die Fachhochschulen sind die Innovationsmotoren der Region. Die Unternehmen profitieren von ihrem Wissen und Forschungspotenzial. So werden Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Wirtschaft bedeutend gestärkt.

Neben den Hochschulen verfügt der Freistaat über eine historisch gewachsene und ausdifferenzierte außeruniversitäre Forschungslandschaft.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der gemeinsam von Bund und Ländern finanzierten Max-Planck-Gesellschaft (MPG) mit Sitz in München betreiben vor allem Grundlagenforschung. Der Erfolg zeigt sich in der Zahl von Nobelpreisen, die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der MPG erringen konnten: So ist beispielsweise der Träger des Physik-Nobelpreises 2005, Professor Theodor W. Hänsch, neben seiner Tätigkeit an der Münchner Ludwig-Maximilians-Universität Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik in Garching.

Eine weitere wichtige Säule der deutschen Forschungslandschaft ist die Helmholtz-Gemeinschaft (HGF). Ihre 15 Zentren betreiben vor allem Großforschungseinrichtungen, in denen grundlegende Fragestellungen aus dem Bereich der Daseinsvorsorge wie Gesundheit, Luft- und Raumfahrt, Energie, Verkehr und Umwelt erforscht werden. In Bayern haben drei Helmholtz-Zentren ihren Sitz: das Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (HMGU), das Max-Planck-Institut für Plasma-physik (IPP; zugleich Max-Planck-Institut und HGF-Zentrum) sowie das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR, Teilstandort).

Die anwendungsorientiert arbeitende Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) unterhält in Bayern neben ihrer Zentralverwaltung eigenständige Forschungsinstitute sowie

verschiedene Außenstellen, Arbeitsgruppen und Anwendungszentren. Das fachliche Spektrum ist dabei außerordentlich vielfältig: Es reicht von der Mikroelektronik bis zur Lebensmitteltechnologie.

Sehr unterschiedlich in ihrem Profil sind die Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft (WGL). Sie umfassen die ganze Bandbreite von wissenschaftlichen Serviceeinrichtungen bis hin zu grundlagenorientierten Instituten. In Bayern befinden sich fünf Forschungseinrichtungen der WGL, darunter die beiden Forschungsmuseen Deutsches Museum (München) und Germanisches Nationalmuseum Nürnberg, das international renommierte Institut für Zeitgeschichte, die Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (DFA) und das aus den Wirtschaftsnachrichten nicht wegzudenkende ifo-Institut.

Die traditionsreiche Bayerische Akademie der Wissenschaften ist einerseits Gelehrten-gemeinschaft, andererseits eine außeruniversitäre wissenschaftliche Einrichtung. Als solche nimmt sie vor allem Aufgaben in der Grundlagenforschung wahr. Dazu gehören die Erstellung wissenschaftlicher Wörterbücher und kritischer Gesamtausgaben großer Denker. Im naturwissenschaftlichen Bereich ragen zwei Institutionen besonders heraus: das „Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung“, das dem Phänomen der Supraleitung bei niedrigen Temperaturen nachgeht; ferner das Leibniz-Rechenzentrum, das über einen der weltweit schnellsten Rechner verfügt und Forschungen auf dem Gebiet der Angewandten Informatik betreibt sowie alle Hochschulen im Münchner Raum mit Rechenleistung bedient.

Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeit der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns ist die Erforschung der heutigen und früheren Vielfalt der lebenden Welt (Biodiversität) und der unbelebten Welt (Geodiversität). Zu dem Verbund gehören naturwissenschaftliche Forschungseinrichtungen wie die Zoologische Staatssammlung und die Botanische Staatssammlung, Naturkundemuseen wie das Museum Mensch und Natur sowie der Botanische Garten München-Nymphenburg. Durch die Personalunion von Sammlungsleitung und Professur an der Ludwig-Maximilians-Universität München ist die enge Verbindung zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung gewährleistet.

In der nachfolgenden Einzeldarstellung sind – gegliedert nach den Ressorts – diejenigen Einrichtungen aufgeführt, deren Hauptzweck Forschung ist und die selbst Forschung betreiben. Bei Einrichtungen, denen verschiedene Aufgaben obliegen (z.B. Landesämter), wurde darauf abgestellt, ob die Durchführung von Forschung einen Schwerpunkt der Tätigkeit bildet.

Die nachfolgend dargestellten Finanzierungsanteile beziehen sich jeweils auf den Gesamthaushalt der Einrichtung. Da auch unterschiedlich hohe Mittel Dritter berücksichtigt sind, ist der Prozent-Anteil der öffentli-

chen Finanzierung bei den Einrichtungen unterschiedlich hoch. Bei den Hochschulen schließt der Zuschuss des Freistaats die Mittel für die Lehre ein.

Der nachfolgenden Darstellung der Finanzierungsanteile im Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst liegen die Ist-Ausgaben zum 31.12.2007 des Einzelplans 15 zugrunde. Die Daten wurden wie folgt ermittelt:

- Zuschuss des Freistaats Bayern (Gesamtausgaben abzüglich Gesamteinnahmen)
- Mittel bayerischer Dienststellen (bei den Hochschulen: Titelgruppe 81 – Ausgaben zur Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsaufträgen staatlicher Dienststellen außerhalb des Hochschulbereichs)
- Zuweisungen vom Bund (bei den Hochschulen: Titelgruppe 71 – Förderung der Wissenschaft aus sonstigen Zuweisungen von Bund)
- Zuschüsse der EU (Titelgruppe 93 – Ausgaben aus Zuschüssen der Europäischen Union)
- Zuschüsse der DFG – Sonderforschungsbereiche (Titelgruppe 91 – Ausgaben für Sonderforschungsbereiche)
- Zuschüsse der DFG – Exzellenzinitiative (Titelgruppe 95 – Ausgaben aus Zuschüssen der DFG für die Exzellenzinitiative)
- Zuschüsse der DFG – Sonstige (Titelgruppe 92 – Ausgaben aus Zuschüssen der DFG ohne Sonderforschungsbereiche)
- Zuschüsse von Sonstigen – Stiftungsstellen (Titelgruppe 94 – Ausgaben aus Zuschüssen von Sonstigen für Stiftungsstellen)
- Zuschüsse von Sonstigen (Titelgruppe 72 – Ausgaben aus Zuschüssen von Sonstigen aus dem Inland, d.h. Förderungs- und Kostenbeiträge Dritter sowie Spenden von Körperschaften, Verbänden, Stiftungen, Vereinen, Privaten)
- Studienbeiträge (Titelgruppe 96)
- Sonstiges (restliche Ausgaben, finanziert z.B. aus Einnahmen aus der Weiterbildung, Gebühren für das Studium von Gaststudierenden, Erlöse aus dem Verkauf von Gegenständen, Einnahmen aus dem Betrieb der Fachbereiche, Laboratorien etc., Entgelte für die Inanspruchnahme öffentlicher Einrichtungen bei Nebentätigkeit)

## I. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst

### 1. Staatliche Universitäten

Allgemeine Forschungsziele der Universitäten sind die Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie die wissenschaftliche Grundlegung und Weiterentwicklung von Lehre und Studium in den dort jeweils vertretenen

Fächern (vgl. Art. 6 Bayerisches Hochschulgesetz – BayHSchG) in Koordination und Kooperation mit anderen Hochschulen sowie anderen Forschungseinrichtungen und Einrichtungen der überregionalen Forschungsplanung und Forschungsförderung (vgl. Art. 7 BayHSchG). Zu ihren Aufgaben zählt ferner die Förderung des Technologie- und Wissenstransfers (vgl. Art. 2 Abs. 5 BayHSchG).

Die fünf Universitätsklinika dienen in besonderer Weise der Universität, der sie zugeordnet sind, zur Erfüllung ihrer Aufgaben in Forschung und Lehre sowie

dem wissenschaftlich-medizinischen Fortschritt und nehmen daran ausgerichtet Aufgaben in der Krankenversorgung wahr (vgl. Art. 2 Abs. 1 Satz 1 Bayerisches Universitätsklinikagesetz - BayUniKlinG).

Über diese allgemeinen Forschungsziele hinausgehende exemplarische Forschungsschwerpunkte der einzelnen Universitäten und Universitätsklinika sind in der folgenden Tabelle genannt.

Name der Einrichtung	Finanzierungsanteile in % (Angaben für 2007)	Forschungsziele
<b>Universitäten (ohne Medizinische Fakultäten und Universitätsklinika)</b>		
Universität Augsburg	Zuschuss des Freistaats Bayern: 66,90 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,36 % Zuweisungen vom Bund: 0,76 % Zuschüsse der EU: 1,52 % Zuschüsse der DFG – Sonderforschungsbereiche: 2,40 % Zuschüsse der DFG – Exzellenzinitiative: 0,44 % Zuschüsse der DFG – Sonstige: 3,31 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,15 % Zuschüsse von Sonstigen: 9,02 % Studienbeiträge: 4,93 % Sonstiges: 10,21 %	Das Forschungsprofil der Universität Augsburg ist drei übergreifenden Bereichen zuzuordnen: Kultur- und Gesellschaftswissenschaften, Innovative Technologien und Wissenschaftliche Lehrerbildung. Aktuelle Schwerpunkte bilden daher u.a. die Kompetenzzentren „Innovative Technologien: Material Sciences & Angewandte Informatik“, „Global Business & Law“ und „Kultur- & Bildungswissenschaft“ sowie der Arbeitsbereich „Elektronische Korrelationen und Magnetismus“.
Universität Bamberg	Zuschuss des Freistaats Bayern: 78,32 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,03 % Zuweisungen vom Bund: 0,72 % Zuschüsse der EU: 1,22 % Zuschüsse der DFG – Sonderforschungsbereiche: 0,00 % Zuschüsse der DFG – Exzellenzinitiative: 0,00 % Zuschüsse der DFG – Sonstige: 4,82 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,44 % Zuschüsse von Sonstigen: 4,32 % Studienbeiträge: 5,02 % Sonstiges: 5,11 %	Charakteristisch für die Universität Bamberg ist ihr ausgeprägtes geistes- und kulturwissenschaftliches Profil. Den zweiten großen Studien- und Forschungsschwerpunkt bilden die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften.
Universität Bayreuth	Zuschuss des Freistaats Bayern: 75,50 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,19 % Zuweisungen vom Bund: 0,69 % Zuschüsse der EU: 1,73 % Zuschüsse der DFG – Sonderforschungsbereiche: 1,54 % Zuschüsse der DFG – Exzellenzinitiative: 0,03 % Zuschüsse der DFG – Sonstige: 7,13 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,01 % Zuschüsse von Sonstigen: 7,09 % Studienbeiträge: 2,15 % Sonstiges: 3,94 %	Ein besonderes Profilmerkmal bildet die Verbindung von spezialisierter Grundlagenforschung mit einer Anwendungsforschung, die sich gezielt am Innovationsbedarf der gewerblichen Wirtschaft orientiert. In regionaler wie überregionaler Hinsicht ist die Hochschule ein wichtiger Transfer-Partner für Wissenschaft, Kultur und Technologie. Dies geschieht in den zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen (z.B. Bayreuther Zentrum für Kolloide und Grenzflächen BZKG, Bayreuther Materialzentrum BayMAT, Bayreuther Zentrum für Ökologie und Umweltforschung BayCEER) ebenso wie in den universitären Forschungsstellen (z.B. Forschungsstelle Werkstoffverbunde und oberflächenveredelte Produkte aus Glas WOPAG, Institut zur Erforschung der religiösen Gegenwartskultur IrG, Amerikaforschungsstelle, Institut für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften IMG).

Universität Erlangen- Nürnberg	Zuschuss des Freistaats Bayern: Mittel bayerischer Dienststellen: Zuweisungen vom Bund: Zuschüsse der EU: Zuschüsse der DFG – Sonderforschungsbereiche: Zuschüsse der DFG – Exzellenzinitiative: Zuschüsse der DFG – Sonstige: Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: Zuschüsse von Sonstigen: Studienbeiträge: Sonstiges:	66,66 % 0,15 % 2,97 % 1,40 % 2,85 % 0,33 % 6,22 % 0,58 % 8,95 % 3,10 % 6,78 %	Präsenz in allen Wissensbereichen ist ein besonderes Merkmal der Universität Erlangen-Nürnberg. Schwerpunkte in der Forschung liegen besonders an den Schnittstellen von Naturwissenschaften, Technik und Medizin in enger Zusammenarbeit mit den klassischen universitären Disziplinen Jura und Theologie sowie den Sozial- und Geisteswissenschaften, den Wirtschafts- und den Erziehungswissenschaften, besonders in den Bereichen Neue Materialien und Prozesse; Optik und optische Technologien; Molekulare Biomedizin/Molekulare Lebenswissenschaften; Medizintechnik; Elektronik, Information und Kommunikation; Energie, Umwelt und Klima; Sprache – Kultur – Region; Kohäsion, Transformation, Innovation in Recht und Wirtschaft.
Universität München	Zuschuss des Freistaats Bayern: Mittel bayerischer Dienststellen: Zuweisungen vom Bund: Zuschüsse der EU: Zuschüsse der DFG – Sonderforschungsbereiche: Zuschüsse der DFG – Exzellenzinitiative: Zuschüsse der DFG – Sonstige: Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: Zuschüsse von Sonstigen: Studienbeiträge: Sonstiges:	70,25 % 1,42 % 2,70 % 1,66 % 3,42 % 3,77 % 4,66 % 0,22 % 4,19 % 1,96 % 5,76 %	Die Universität München folgt in ihren Forschungszielen dem Leitbild einer universitas litterarum mit den vier Säulen Geistes- und Kulturwissenschaften, Rechts- und Sozialwissenschaften, Naturwissenschaften und Medizin. Als echte „universitas“ hat die LMU den Auftrag, für die zunehmend komplexer werdenden Zukunftsfragen um Mensch, Gesellschaft, Kultur, Umwelt und Technologie fächerübergreifend problemorientierte Lösungsansätze zu entwickeln.
Technische Universität München	Zuschuss des Freistaats Bayern: Mittel bayerischer Dienststellen: Zuweisungen vom Bund: Zuschüsse der EU: Zuschüsse der DFG – Sonderforschungsbereiche: Zuschüsse der DFG – Exzellenzinitiative: Zuschüsse der DFG – Sonstige: Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: Zuschüsse von Sonstigen: Studienbeiträge: Sonstiges:	66,15 % 0,66 % 3,62 % 1,80 % 2,62 % 3,99 % 4,04 % 1,25 % 10,72 % 1,14 % 4,02 %	Die TU München weist insbesondere auf den Gebieten der Naturwissenschaften und der Ingenieurwissenschaften ein zukunftsweisendes und charakteristisches Profil auf. Zusätzlich zu den klassischen Kernbereichen einer Technischen Universität wurden leistungsfähige Verbindungen zu den Lebenswissenschaften aufgebaut, angefangen von den Ernährungswissenschaften über die Biotechnologie und die Bioinformatik bis zur Medizin. Als neuer Profilbereich in der Lehrerbildung aufgebaut wird z.Zt. die TUM School of Education als neue Fakultät zur Modernisierung des Lehramtsstudiums für Gymnasien und Berufliche Schulen in den mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen.
Universität Passau	Zuschuss des Freistaats Bayern: Mittel bayerischer Dienststellen: Zuweisungen vom Bund: Zuschüsse der EU: Zuschüsse der DFG – Sonderforschungsbereiche: Zuschüsse der DFG – Exzellenzinitiative: Zuschüsse der DFG – Sonstige: Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: Zuschüsse von Sonstigen: Studienbeiträge: Sonstiges:	75,98 % 0,00 % 1,89 % 2,29 % 0,00 % 0,00 % 1,62 % 0,17 % 2,45 % 9,17 % 6,43 %	Entsprechend den universitären Profilbereichen liegen die Forschungsziele insbesondere auf den Gebieten Kulturwirtschaft, Informatik und Informationstechnologie, Recht und Wirtschaft, Lehrerbildung sowie Kommunikations- und Medienwissenschaft.

Universität Regensburg	Zuschuss des Freistaats Bayern: 69,77 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,20 % Zuweisungen vom Bund: 2,74 % Zuschüsse der EU: 1,40 % Zuschüsse der DFG – Sonderforschungsbereiche: 2,04 % Zuschüsse der DFG – Exzellenzinitiative: 0,00 % Zuschüsse der DFG – Sonstige: 4,80 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 1,01 % Zuschüsse von Sonstigen: 7,05 % Studienbeiträge: 3,24 % Sonstiges: 7,75 %	Im Rahmen des breiten Fächerspektrums mit vielfältigen Forschungsbereichen sind insbesondere die mit SFB-Förderungen verbundenen Forschungsziele auf den Gebieten Nanophysik, Hadronenphysik sowie Nierenfunktion hervorzuheben. Hinzu kommen Forschungsziele mit besonderer interdisziplinärer Anknüpfung wie Ost-West-Forschung und Nachhaltige Chemie.
Universität Würzburg	Zuschuss des Freistaats Bayern: 64,46 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,03 % Zuweisungen vom Bund: 3,70 % Zuschüsse der EU: 1,47 % Zuschüsse der DFG – Sonderforschungsbereiche: 3,90 % Zuschüsse der DFG – Exzellenzinitiative: 0,22 % Zuschüsse der DFG – Sonstige: 8,94 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,18 % Zuschüsse von Sonstigen: 5,38 % Studienbeiträge: 2,25 % Sonstiges: 9,46 %	Besondere Stärken in der Forschung liegen in der Medizin und Biologie, der Physik, Chemie und Psychologie. Als Volluniversität bekennt sich die JMU zu den vier Säulen Geisteswissenschaften, Recht und Wirtschaft, Lebenswissenschaften, Naturwissenschaften und Technik. Sie ist bestrebt, in ihren Forschungszielen diese vier Säulen wiederzuspiegeln.
<u>Nachrichtlich:</u> Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt	Land: 70,25 % Sonst. öff. Träger/Mittel: 22,40 % Sonst. priv. Träger: 7,35 %	Die Universität forscht in den einzelnen Disziplinen nach den diesen eigenen Methoden und nach dem Prinzip der Wissenschaftsfreiheit. Sie reflektiert ihre Erkenntnisse vor dem Hintergrund des christlichen Welt- und Menschenbildes und widmet sich dem Dialog von Wissenschaft und Glaube, Kirche und Welt.
Hochschule für Philosophie München – Philosophische Fakultät S. J.	Land: 19,7 % im Übrigen Finanzierung durch den Träger und Sonstige	Forschung zu Fragen der Ethik, Globalisierung und Gerechtigkeit sowie zum Religionsbegriff, u.a. Forschung zu den Auswirkungen und der ethischen Bewertung des Klimawandels
Philosophisch-Theologische Hochschule der Salesianer Don Boscos Benediktbeuern – Theologische Fakultät	Land: 12,4 % im Übrigen Finanzierung durch den Träger und Sonstige	Theologische Forschung (Praktische Theologie, Systematische Theologie, Kirchengeschichte, Philosophie u.a.) in Schwerpunktbereichen wie Jugendarbeit/Jugendpastoral, Umweltethik und Umweltpastoral sowie Globalisierung/Weltkirche u. a.
Augustana-Hochschule Neuendettelsau -Theologische Hochschule der Evangelisch-Lutherischen Kirche in Bayern-	Land: 30,8 % im Übrigen Finanzierung durch den Träger und Sonstige	Entwicklung und Vertiefung einer Theologie in allen Bereichen der theologischen Disziplinen, die kirchlich und gesellschaftspolitisch relevant ist, wobei auch die Geschlechtergerechtigkeit eine wichtige Rolle spielt

<b>Universitätsklinik<sup>1</sup></b>	Die Universitätsklinik dienen der Universität, der sie jeweils zugeordnet sind zur Erfüllung ihrer Aufgaben in Forschung und Lehre und dem wissenschaftlich-medizinischen Fortschritt (Art. 2 Abs. 1 S. 1 BayUniKlinG). Sie betreiben im Zusammenwirken mit der jeweiligen Medizinischen Fakultät Grundlagenforschung und patientenbezogene, klinische Forschung und arbeiten hierbei mit anderen Fakultäten und Disziplinen zusammen. Die Forschungen in den Universitätsklinik dienen der Gewinnung von Erkenntnissen über Krankheitsursachen sowie der Entwicklung neuer Diagnose- und Therapiemöglichkeiten.																	
Universitätsklinikum Erlangen	<table border="1"> <tr> <td>Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben</td> <td>75,89 %</td> </tr> <tr> <td>Drittmittel insgesamt</td> <td>24,11 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Drittmittel aufgeschlüsselt:</td> </tr> <tr> <td>Land:</td> <td>3,81 %</td> </tr> <tr> <td>Bund:</td> <td>9,79 %</td> </tr> <tr> <td>EU:</td> <td>7,08 %</td> </tr> <tr> <td>Sonst. öff. Träger:</td> <td>35,18 %</td> </tr> <tr> <td>Sonst. priv. Träger:</td> <td>44,13 %</td> </tr> </table>	Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben	75,89 %	Drittmittel insgesamt	24,11 %	Drittmittel aufgeschlüsselt:		Land:	3,81 %	Bund:	9,79 %	EU:	7,08 %	Sonst. öff. Träger:	35,18 %	Sonst. priv. Träger:	44,13 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Infektionsforschung und Immunologie</li> <li>– Nierenforschung</li> <li>– Kreislaufforschung</li> <li>– Neurowissenschaften inklusive Glaukome und Tumorforschung</li> <li>– Vernetzung durch Querschnittsbereiche</li> <li>– Molekulare Medizin</li> <li>– Medizintechnik</li> <li>– Klinische Studien</li> </ul>
Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben	75,89 %																	
Drittmittel insgesamt	24,11 %																	
Drittmittel aufgeschlüsselt:																		
Land:	3,81 %																	
Bund:	9,79 %																	
EU:	7,08 %																	
Sonst. öff. Träger:	35,18 %																	
Sonst. priv. Träger:	44,13 %																	
Universitätsklinikum München	<table border="1"> <tr> <td>Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben</td> <td>73,18 %</td> </tr> <tr> <td>Drittmittel insgesamt</td> <td>26,82 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Drittmittel aufgeschlüsselt:</td> </tr> <tr> <td>Land:</td> <td>3,05 %</td> </tr> <tr> <td>Bund:</td> <td>9,47 %</td> </tr> <tr> <td>EU:</td> <td>7,35 %</td> </tr> <tr> <td>Sonst. öff. Träger:</td> <td>29,90 %</td> </tr> <tr> <td>Sonst. priv. Träger:</td> <td>50,23 %</td> </tr> </table>	Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben	73,18 %	Drittmittel insgesamt	26,82 %	Drittmittel aufgeschlüsselt:		Land:	3,05 %	Bund:	9,47 %	EU:	7,35 %	Sonst. öff. Träger:	29,90 %	Sonst. priv. Träger:	50,23 %	<p>Ein besonderer Schwerpunkt ist das Generalthema „Biomedizin für Leben und Lebensqualität“ mit folgenden Einzelschwerpunkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Molekulare und zelluläre Biomedizin</li> <li>– Onkologie</li> <li>– Stoffwechselerkrankungen inklusive Diabetes</li> <li>– Regenerative Medizin (Transplantationsmedizin)</li> <li>– Neurowissenschaften/Kognitive Wissenschaften</li> <li>– Medizin für die Gesellschaft</li> </ul>
Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben	73,18 %																	
Drittmittel insgesamt	26,82 %																	
Drittmittel aufgeschlüsselt:																		
Land:	3,05 %																	
Bund:	9,47 %																	
EU:	7,35 %																	
Sonst. öff. Träger:	29,90 %																	
Sonst. priv. Träger:	50,23 %																	
Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München	<table border="1"> <tr> <td>Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben</td> <td>72,51 %</td> </tr> <tr> <td>Drittmittel insgesamt</td> <td>27,49 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Drittmittel aufgeschlüsselt:</td> </tr> <tr> <td>Land:</td> <td>4,03 %</td> </tr> <tr> <td>Bund:</td> <td>43,71 %</td> </tr> <tr> <td>EU:</td> <td>6,12 %</td> </tr> <tr> <td>Sonst. öff. Träger:</td> <td>0,00 %</td> </tr> <tr> <td>Sonst. priv. Träger:</td> <td>46,13 %</td> </tr> </table>	Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben	72,51 %	Drittmittel insgesamt	27,49 %	Drittmittel aufgeschlüsselt:		Land:	4,03 %	Bund:	43,71 %	EU:	6,12 %	Sonst. öff. Träger:	0,00 %	Sonst. priv. Träger:	46,13 %	<p>Forschungsschwerpunkte in den Feldern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– individualisierte Tumorthherapie</li> <li>– Immunität und Umwelt (Infektion/Allergie)</li> <li>– Molekulare Gefäßbiologie und Kardiologie (Kooperation mit dem Deutschen Herzzentrum München – Klinikum an der TU München)</li> <li>– Klinische und molekulare Neurowissenschaften mit den Querschnittsbereichen</li> <li>– Molekulare Zellbiologie/Immunologie/Signaltransduktion und</li> <li>– Biomedical Engineering/Medizintechnik/Bildgebung</li> </ul> <p>Ferner hochschulübergreifende Netzwerke am Standort München: z.B. Kompetenznetz Diabetes und Adipositas (TUM, LMU und Helmholtz-Zentrum München) sowie das Deutsche Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (LMU, TUM und Helmholtz-Zentrum München).</p>
Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben	72,51 %																	
Drittmittel insgesamt	27,49 %																	
Drittmittel aufgeschlüsselt:																		
Land:	4,03 %																	
Bund:	43,71 %																	
EU:	6,12 %																	
Sonst. öff. Träger:	0,00 %																	
Sonst. priv. Träger:	46,13 %																	
Universitätsklinikum Regensburg	<table border="1"> <tr> <td>Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben</td> <td>74,26 %</td> </tr> <tr> <td>Drittmittel insgesamt</td> <td>25,74 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Drittmittel aufgeschlüsselt:</td> </tr> <tr> <td>Land:</td> <td>2,69 %</td> </tr> <tr> <td>Bund:</td> <td>10,52 %</td> </tr> <tr> <td>EU:</td> <td>3,16 %</td> </tr> <tr> <td>Sonst. öff. Träger:</td> <td>32,80 %</td> </tr> <tr> <td>Sonst. priv. Träger:</td> <td>50,82 %</td> </tr> </table>	Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben	74,26 %	Drittmittel insgesamt	25,74 %	Drittmittel aufgeschlüsselt:		Land:	2,69 %	Bund:	10,52 %	EU:	3,16 %	Sonst. öff. Träger:	32,80 %	Sonst. priv. Träger:	50,82 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schwerpunkt Niere (von der Grundlage zur Therapie)</li> <li>– Immuntherapie</li> <li>– Zell- und Strukturbiologie</li> <li>– Transplantation</li> </ul>
Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben	74,26 %																	
Drittmittel insgesamt	25,74 %																	
Drittmittel aufgeschlüsselt:																		
Land:	2,69 %																	
Bund:	10,52 %																	
EU:	3,16 %																	
Sonst. öff. Träger:	32,80 %																	
Sonst. priv. Träger:	50,82 %																	
Universitätsklinikum Würzburg	<table border="1"> <tr> <td>Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben</td> <td>79,08 %</td> </tr> <tr> <td>Drittmittel insgesamt</td> <td>20,92 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Drittmittel aufgeschlüsselt:</td> </tr> <tr> <td>Land:</td> <td>0,61 %</td> </tr> <tr> <td>Bund:</td> <td>8,54 %</td> </tr> <tr> <td>EU:</td> <td>2,07 %</td> </tr> <tr> <td>Sonst. öff. Träger:</td> <td>30,98 %</td> </tr> <tr> <td>Sonst. priv. Träger:</td> <td>57,80 %</td> </tr> </table>	Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben	79,08 %	Drittmittel insgesamt	20,92 %	Drittmittel aufgeschlüsselt:		Land:	0,61 %	Bund:	8,54 %	EU:	2,07 %	Sonst. öff. Träger:	30,98 %	Sonst. priv. Träger:	57,80 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Infektion und Immunität</li> <li>– Herz – Kreislauf</li> <li>– Neurowissenschaften</li> <li>– Krebs, Wachstum und Differenzierung</li> <li>– Struktur und Funktion von Proteinen</li> </ul>
Zuschuss für Forschung und Lehre sowie sonstige Trägeraufgaben	79,08 %																	
Drittmittel insgesamt	20,92 %																	
Drittmittel aufgeschlüsselt:																		
Land:	0,61 %																	
Bund:	8,54 %																	
EU:	2,07 %																	
Sonst. öff. Träger:	30,98 %																	
Sonst. priv. Träger:	57,80 %																	

<sup>1</sup> Das Deutsche Herzzentrum München wird wegen des Schwerpunkts in der Krankenversorgung hier nicht eigens aufgeführt.



## 2. Staatliche Hochschulen für angewandte Wissenschaften – Fachhochschulen

Die Fachhochschulen führen angewandte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben durch. Gegenstand der Forschung können alle wissenschaftlichen Bereiche sowie die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Wirtschaft und der beruflichen sowie sonstigen Praxis einschließlich der Folgen sein, die sich aus der Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse ergeben.

Über diese allgemeinen Forschungsziele hinausgehende exemplarische Forschungsschwerpunkte der einzelnen Fachhochschulen ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle. Hinsichtlich weiterer Einzelheiten und Informationen wird auf den Internetauftritt der jeweiligen Fachhochschule verwiesen.

Name der Einrichtung	Finanzierungsanteile in % (Angaben für 2007)	Forschungsziele
<b>Fachhochschulen</b>		
Fachhochschule Amberg-Weiden	Zuschuss des Freistaats Bayern: 67,86 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,47 % Zuweisungen vom Bund: 1,46 % Zuschüsse der EU: 0,00 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,82 % Zuschüsse von Sonstigen: 5,77 % Studienbeiträge: 6,99 % Sonstiges: 16,63 %	Energieverfahrenstechnik und Fluidmechanik, Wirtschaftsforschung
Fachhochschule Ansbach	Zuschuss des Freistaats Bayern: 78,17 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,26 % Zuweisungen vom Bund: 0,00 % Zuschüsse der EU: 0,40 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,00 % Zuschüsse von Sonstigen: 7,87 % Studienbeiträge: 5,57 % Sonstiges: 7,74 %	Kunstverarbeitung, Molekulares Design, Virtual Prototyping
Fachhochschule Aschaffenburg	Zuschuss des Freistaats Bayern: 77,66 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,00 % Zuweisungen vom Bund: 0,14 % Zuschüsse der EU: 0,46 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,08 % Zuschüsse von Sonstigen: 3,23 % Studienbeiträge: 4,16 % Sonstiges: 14,26 %	Fahrzeugsicherheit, Produktionsverfahren
Fachhochschule Augsburg	Zuschuss des Freistaats Bayern: 85,92 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,00 % Zuweisungen vom Bund: 0,44 % Zuschüsse der EU: 0,42 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,00 % Zuschüsse von Sonstigen: 2,67 % Studienbeiträge: 4,25 % Sonstiges: 6,30 %	Konstruktiver Ingenieurbau, Mechatronik, Umwelttechnik, Multimediaanwendungen
Fachhochschule Coburg	Zuschuss des Freistaats Bayern: 75,61 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,00 % Zuweisungen vom Bund: 1,18 % Zuschüsse der EU: 0,00 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,42 % Zuschüsse von Sonstigen: 12,22 % Studienbeiträge: 4,61 % Sonstiges: 5,96 %	Sensorik-Aktorik, Kraftstoffsystemtechnik, Versicherungswirtschaft
Fachhochschule Deggendorf	Zuschuss des Freistaats Bayern: 69,34 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,00 % Zuweisungen vom Bund: 3,27 % Zuschüsse der EU: 0,47 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 1,16 % Zuschüsse von Sonstigen: 6,55 % Studienbeiträge: 6,77 % Sonstiges: 12,43 %	Optische Technologien, Werkstoffe und neue Materialien, Wasser, Bionik

Fachhochschule Hof	Zuschuss des Freistaats Bayern: 82,52 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,00 % Zuweisungen vom Bund: 0,00 % Zuschüsse der EU: 0,00 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,00 % Zuschüsse von Sonstigen: 3,66 % Studienbeiträge: 5,91 % Sonstiges: 7,91 %	Geografische Informationssysteme, Verbundwerkstoffe
Fachhochschule Ingolstadt	Zuschuss des Freistaats Bayern: 63,07 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,10 % Zuweisungen vom Bund: 0,00 % Zuschüsse der EU: 0,34 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 2,10 % Zuschüsse von Sonstigen: 15,45 % Studienbeiträge: 9,28 % Sonstiges: 9,67 %	Werkstoff- und Oberflächentechnik, Fahrzeugmechatronik
Fachhochschule Kempten	Zuschuss des Freistaats Bayern: 78,61 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,00 % Zuweisungen vom Bund: 0,48 % Zuschüsse der EU: 2,37 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,57 % Zuschüsse von Sonstigen: 1,20 % Studienbeiträge: 6,96 % Sonstiges: 9,81 %	Werkzeugmaschinen, Verpackungsmaschinen, Mikrosystemtechnik, Mikroelektronik, Sensorik, Energie- und Umwelttechnik, Solartechnik, Photo- voltaik, Logistik
Fachhochschule Landshut	Zuschuss des Freistaats Bayern: 84,75 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,01 % Zuweisungen vom Bund: 1,14 % Zuschüsse der EU: 0,00 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,50 % Zuschüsse von Sonstigen: 2,64 % Studienbeiträge: 5,56 % Sonstiges: 5,41 %	Leichtbau, Mikrosystemtechnik
Fachhochschule München	Zuschuss des Freistaats Bayern: 88,14 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,00 % Zuweisungen vom Bund: 2,35 % Zuschüsse der EU: 0,18 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,18 % Zuschüsse von Sonstigen: 2,93 % Studienbeiträge: 1,18 % Sonstiges: 5,04 %	Breitbandkommunikation, Digitale Bildverarbeitung, Embedded Intelligent Systems, Fahrzeugmechatronik, Gebäudemanagement und Betriebsoptimierung, Mikroelektronik, Nanostrukturtechnik, Produkt- und Organisationsentwicklung, Realtime networks, Smart Composites, Wirtschaftsinformatik
Fachhochschule Neu-Ulm	Zuschuss des Freistaats Bayern: 88,03 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,00 % Zuweisungen vom Bund: 0,00 % Zuschüsse der EU: 0,29 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,10 % Zuschüsse von Sonstigen: 1,19 % Studienbeiträge: 3,14 % Sonstiges: 7,25 %	Marketing & Sales, Gesundheitsmanagement, Logistik, Unternehmensführung
Fachhochschule Nürnberg	Zuschuss des Freistaats Bayern: 77,11 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,00 % Zuweisungen vom Bund: 0,51 % Zuschüsse der EU: 0,40 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,00 % Zuschüsse von Sonstigen: 7,65 % Studienbeiträge: 6,98 % Sonstiges: 7,35 %	Analytik, Nano- und Materialtechnik, Energietechnik, Optische Fasern
Fachhochschule Regensburg	Zuschuss des Freistaats Bayern: 83,10 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,00 % Zuweisungen vom Bund: 0,85 % Zuschüsse der EU: 0,10 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,55 % Zuschüsse von Sonstigen: 5,83 % Studienbeiträge: 4,03 % Sonstiges: 5,54 %	Sensortechnik, IT-Sicherheit, Mikroelektronik, Historische Bauforschung

Fachhochschule Rosenheim	Zuschuss des Freistaats Bayern: 89,61 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,00 % Zuweisungen vom Bund: 0,00 % Zuschüsse der EU: 0,26 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,36 % Zuschüsse von Sonstigen: 3,00 % Studienbeiträge: 4,13 % Sonstiges: 2,63 %	Holztechnik, Informations- und Kommunikationstechnik, Neue Werkstoffe/Bauteile, Energieeffiziente Technologien, Design
Fachhochschule Weihenstephan	Zuschuss des Freistaats Bayern: 81,12 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,71 % Zuweisungen vom Bund: 0,84 % Zuschüsse der EU: 1,60 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,40 % Zuschüsse von Sonstigen: 6,03 % Studienbeiträge: 3,56 % Sonstiges: 5,74 %	Landnutzung, Ernährung, Umwelt, Bioenergie
Fachhochschule Würzburg- Schweinfurt	Zuschuss des Freistaats Bayern: 86,19 % Mittel bayerischer Dienststellen: 0,00 % Zuweisungen vom Bund: 0,45 % Zuschüsse der EU: 1,30 % Zuschüsse von Sonstigen - Stiftungsstellen: 0,00 % Zuschüsse von Sonstigen: 0,71 % Studienbeiträge: 7,56 % Sonstiges: 3,78 %	Medizintechnik, Energietechnik, Logistik

### 3. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen

Name der Einrichtung	Finanzierungsanteile in % (Angaben in 2007)	Forschungsziele
Bayerische Akademie der Wissenschaften	Zuschuss des Freistaats Bayern: 77,25% Bund-Länder-Finanzierung: 16,93% Sonstiges: 5,82%	Vorwiegend langfristige Projekte der Grundlagenforschung, die überwiegend durch das von Bund und Ländern finanzierte Akademienprogramm gefördert werden. Schwerpunkt der geisteswissenschaftlichen Forschung ist die Erfassung und Sicherung des kulturellen Erbes der Menschheit, z.B. durch Quelleneditionen. Schwerpunkt im naturwissenschaftlichen Bereich sind ebenfalls langfristige Projekte der Grundlagenforschung, wie z.B. die Beobachtung des Vernagt-Gletschers in den Alpen. Zur Akademie gehören das Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung (WMI) und das Leibniz Rechenzentrum (LRZ), das sowohl Dienstleistungs- als auch Forschungseinrichtung ist.
Bayerisches Staatsinstitut für Hochschul- forschung und Hochschul- planung	Land: 100 %	Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen für hochschulpolitische Entscheidungen.
Deutsches Museum	Land: 63 % Bund: 14 % EU: 5 % Mittel privater Träger: 5 % Sonstiges: 13 % davon 5 % von der DFG und 3 % von der Gemeinschaft der Länder nach Königsteiner Schlüssel	Erforschung der Entwicklung von Naturwissenschaft und Technik in ihren Wechselwirkungen und ihrer kulturellen Bedeutung.
Staatliche Naturwissen- schaftliche Sammlungen Bayerns	Zuschuss des Freistaats Bayern: 83,59 % Mittel bayerischer Dienststellen: 1,35 % Bund-Länder-Finanzierung: 0,60 % Zuschüsse der DFG - Sonstige: 5,38 % Zuschüsse von Sonstigen: 0,13 % Sonstiges: 8,95 %	Erforschung der heutigen und früheren Vielfalt der lebenden Welt (Biodiversität) und der unbelebten Welt (Geodiversität), klassische und molekulare Evolutionsforschung, Sammlungswesen.

Germanisches Nationalmuseum	Land: 53 % Bund: 26 % Mittel privater Träger: 6 % Sonstiges: 15 % davon 9 % von Stadt Nürnberg und 5 % von der Gemeinschaft der Länder nach Königsteiner Schlüssel	Verbreitung und Vertiefung der Kenntnis der deutschen Geschichte insbesondere durch wissenschaftliche Erforschung, Sammlung, Bewahrung und Erschließung der Zeugnisse der Geschichte, Kultur und Kunst aus dem deutschen Sprachraum.
Institut für Zeitgeschichte	Land: 29 % Bund: 36 % Sonstiges: 35 % davon 8 % von der Gemeinschaft der Länder nach Königsteiner Schlüssel	Grundlagenforschung zur Geschichte Deutschlands im 20. Jahrhundert in ihren internationalen Zusammenhängen; Vermittlung zeithistorischer Erkenntnisse an Universitäten und in der Öffentlichkeit; Unterstützung zeithistorischer Forschung durch Archiv und Bibliothek des Instituts.
Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie	Land: 54 % Bund: 27 % EU: 1 % Mittel privater Träger: 7 % Sonstiges: 11 % davon 8 % von der Gemeinschaft der Länder nach Königsteiner Schlüssel	Erforschung der chemischen Zusammensetzung von Lebensmitteln und ihre Bewertung unter Berücksichtigung der einschlägigen mikrobiologischen, ernährungsphysiologischen, toxikologischen, rechtlichen und sonstigen Fragen.
Helmholtz-Zentrum München (HMGU)	Land: 5 % Bund: 84 % EU: 7 % Mittel privater Träger: Sonstiges: 4 %	Das Helmholtz Zentrum München ist das Deutsche Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt. Es erforscht chronische Krankheiten, die aus dem Zusammenwirken von Umweltfaktoren und individueller genetischer Disposition entstehen.
Max-Planck-Institut für Astrophysik	Land: 25 % Bund: 50 % Sonstiges: 25 % von der Gemeinschaft der Länder nach Königsteiner Schlüssel	Die Forschung umfasst ein breites Spektrum an Themen der theoretischen Astrophysik. Schwerpunkte liegen u.a. in den Gebieten Stellare Physik, Nukleare und Neutrino-Astrophysik, Wechselwirkung von Strahlung mit Materie, Galaxienentwicklung, Quantenmechanik von Atomen und Molekülen, Astrochemie.
Max-Planck-Institut für Biochemie	s.o.	Untersuchung der Struktur, Funktion und Wechselwirkung von Makromolekülen, insbesondere von Proteinen.
Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik	s.o.	Themen der modernen Astrophysik und Weltraumplasmaphysik, wobei überwiegend experimentelle, aber auch theoretische Methoden angewandt werden.
Max-Planck-Institut für Geistiges Eigentum, Wettbewerbs- und Steuerrecht	s.o.	Forschungsschwerpunkte sind Wettbewerbsrecht, Kartellrecht, Verbraucherschutzrecht, Urheber- und Informationsrecht sowie Unternehmenssteuerrecht, die Rechnungslegung von Unternehmen und Fragen des Steuerwettbewerbs und der Steuerpolitik.
Max-Planck-Institut für Neurobiologie	s.o.	Experimentelle Erforschung der Entwicklung, der Funktionen und der Erkrankungen des Nervensystems.
Max-Planck-Institut für Ornithologie	s.o.	Bearbeitung ornithologischer Fragestellungen in den Abteilungen „Verhaltensneurobiologie“, „Verhaltensökologie und evolutionäre Genetik“ und „Tierwanderungen und Immunökologie“.
Max-Planck-Institut für Physik	s.o.	Erforschung der fundamentalen Bestandteile der Materie, ihren Wechselwirkungen und ihrer Rolle in der Astrophysik.
Max-Planck-Institut für Psychiatrie	s.o.	Ursachenforschung sowie Verbesserung von Diagnostik und Therapie psychiatrischer und neurologischer Erkrankungen.
Max-Planck-Institut für Quantenoptik	s.o.	Erforschung der Wechselwirkungen von Licht und Materie unter extremen Bedingungen.
Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Sozialrecht	s.o.	Erforschung der Reformen der Sozialrechtssysteme in entwickelten Staaten, der Europäisierung und Internationalisierung des Sozialrechts sowie des Auf- bzw. Umbaus von Sozialleistungssystemen in Entwicklungs- bzw. Transformationsländern.

Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts (im Aufbau)	s.o.		Erforschung neuer optischer Strukturen. Dabei wird Licht in allen Dimensionen (Raum, Zeit, Polarisation und quantenstatistische Eigenschaften) untersucht.
Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (zugleich Einrichtung der HGF)	Land: Bund: Sonstiges: davon 20 % von EURATOM Daten des Teilinstituts Garching (ohne Greifswald)	7 % 67 % 26 %	Erforschung der Grundlagen für ein Fusionskraftwerk.
Arbeitsgemeinschaft außer-universitärer Forschungseinrichtungen	Land: Mittel privater Träger: Sonstiges:	84 % 11 % 5 %	Verbesserung der Literaturversorgung für die historische Forschung (Open Access).
August Lenz Stiftung	Land: Mittel privater Träger: Sonstiges: z.B. aus DFG-Mitteln, aber auch Stiftungen und Industrie	53 % 5 % 42 %	Früherkennung, Prophylaxe und Therapie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.
Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut	Land: Bund: EU: Sonstiges: überwiegend aus DFG-Mitteln	80 % 3 % 5 % 12 %	Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Erdwissenschaften und angewandte Forschung für Geoinformation, Navigation und Ingenieurwesen.
Collegium Carolinum – Forschungsstelle für die böhmischen Länder	Land: Mittel privater Träger: Sonstiges:	72 % 24 % 4 %	Forschungen zur Geschichte und Kultur der böhmischen Länder bzw. Tschechiens und der Slowakei.
FAM Frauenakademie München	Land: Bund: EU: Mittel privater Träger: Sonstiges: Mittel der Landeshauptstadt München	24 % 2 % 47 % 9 % 18 %	Sozialwissenschaftliche Erforschung der Situation von Frauen und Männern in den Bereichen Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit.
Historische Kommission bei der Bayer. Akademie der Wissenschaften	Land: Mittel privater Träger: Sonstiges: aus Mitteln der DFG und des Akademienprogramms	70 % 7 % 23 %	Historische Grundlagenforschung durch historisch-biographisch lexikalische Werke und Quelleneditionen vom Spätmittelalter bis zur Zeitgeschichte.
Historisches Kolleg	Land: (Dem Historischen Kolleg wird zusätzlich das Anwesen Kaulbachstraße 15 (Kaulbach-Villa) unentgeltlich überlassen) Bund: EU: Mittel privater Träger:	43 % 4 % 53 %	Förderung angesehener Gelehrter und Nachwuchswissenschaftler der historisch orientierten Wissenschaften in Form eines Kollegjahres zum Abschluss von Forschungsvorhaben.
Monumenta Germaniae Historica	Land: Sonstiges:	92 % 8 %	Sammlung und kritische Edition der Schriftquellen des fränkisch-deutschen Mittelalters.
Osteuropa-Institut	Land: Sonstiges:	99 % 1 %	Verständnis der Konvergenz und Divergenzprozesse im östlichen Europa.
Südost-Institut	Land: Sonstiges:	97 % 3 %	Grundlagenforschung in der historischen sowie der gegenwartsbezogenen Südosteuropaforschung mit den Schwerpunkten Migration, Beziehungsgeschichte, Minderheiten- und Konfliktforschung und Islam in Europa.
Institut für Ostrecht	Land: Bund:	30 % 70 %	Erforschung des Rechts der Staaten Mittel- und Osteuropas sowie die Beobachtung und Analyse der Rechtsentwicklung dieser Länder.
Ungarisches Institut München	Land: Sonstiges: durch Ungarn	72 % 28 %	Erforschung der Geschichte, Kultur, Gesellschaft, Politik und Wirtschaft Ungarns und der ungarischen Bevölkerungsgruppen außerhalb Ungarns.
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung	Bund: EU: Mittel privater Träger: Sonstiges: überwiegend von der DFG für Beteiligung an einem SFB	56 % 5 % 25 % 14 %	Sozialforschung zum Thema „Arbeit“ und seiner gesellschaftlichen Auswirkungen.

Forschungsstelle Deutsch-Jüdische Zeitgeschichte	Land:	100 %	Erforschung der deutsch-jüdischen Zeitgeschichte in allen ihren Aspekten. Ihr Schwerpunkt liegt in der Regel auf dem Zeitraum nach 1945.
Zentralinstitut für Kunstge- schichte	Zuschuss des Freistaats Bayern: Zuschüsse von Sonstigen:	85 % 15 %	Erforschung der „Geschichte der europäischen Kunst und ihrer Ausstrahlungen“ von der frühchristlichen Zeit bis in die Gegenwart. Einziges außeruniversitäres kunstgeschichtliches Forschungsinstitut in Deutschland. Zusammen mit dem Kunsthistorischen Institut Florenz und der Bibliotheca Hertziana Rom, mit denen ein Bibliotheksverbund besteht, genießt das Zentralinstitut internationale große Bekanntheit.
Doerner Institut	Land:	100 %	Zu den Kernaufgaben des seit 1958 an die Bayerischen Staatsgemäldesammlungen angegliederten Doerner Instituts gehört die Erforschung künstlerischer Techniken und Materialien sowie die Entwicklung physikalisch-chemischer Methoden zur Untersuchung von Kunstobjekten. Die Fragestellungen erstrecken sich auf alle Epochen von der Antike bis zur Moderne.
Orff-Zentrum München	Land: Zuschüsse Dritter: Sonstiges:	89,48 % 8,98 % 1,54 %	Das Staatsinstitut dient der Forschung, Dokumenta- tion und Verbreitung von Wirken und Werk des großen bayerischen Komponisten Carl Orffs.

## II. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Name der Einrichtung	Finanzierungsanteile in %		Forschungsziele
Bayerisches Zentrum für an- gewandte Ener- gieforschung (ZAE Bayern)	Land: Bund: EU: priv. Träger: Sonstiges:	33 % 34 % 3 % 27 % 3 %	Angewandte Energieforschung, insbesondere Entwicklung und technische Umsetzung energiesparender Konzepte, Techniken und Anlagen sowie Erschließung regenerativer Energiequellen, insbesondere Solarenergie. Verknüpfung von Materialforschung, Komponentenentwicklung und Systemoptimierung.
Ifo Institut, cesifo GmbH	Land: Bund: EU: priv. Träger:	36 % 38 % 4 % 22 %	Angewandte Wirtschaftsforschung; Zielsetzung: durch wissenschaftliche Beiträge mehr Stabilität, Wachstum und gesellschaftlichen Zusammenhalt in Deutschland, Europa und der Welt zu erreichen. Die Forschung des ifo Instituts ist eng verknüpft mit Serviceleistungen für die Forschung und die breite Öffentlichkeit.
ATZ Entwick- lungszentrum	Land: Bund: EU: priv. Träger:	53 % 11 % 1 % 35 %	Das ATZ Entwicklungszentrum am Standort Sulzbach-Rosenberg entwickelt Verfahren und Werkstoffe für die dezentrale Energieerzeugung aus Biomasse und Abfällen.
Bauhaus Luftfahrt	Land: Bund: EU: priv. Träger:	41 % 4 % 5 % 50 %	Anwendungsorientiertes Kompetenzzentrum: Fragen und Szenarien der Mobilität der Zukunft; wichtiger Impulsgeber für die europäische Luftfahrtindustrie.
BF/M Bayreuth	Land: Bund: EU: priv. Träger:	65 % 15 % 10 % 10 %	Erforschung, Entwicklung und Einführung von effizienten Methoden und Instrumenten der Unternehmensführung; Zielsetzung: mittelständischen Unternehmen betriebswirtschaftliche Forschungs- und Transfermöglichkeiten erschließen.
iwb Anwender- zentrum	Land: Bund: EU: priv. Träger:	35 % 40 % 5 % 30 %	Entwicklung anwendungsorientierter Innovationen in der Produktionstechnik mit ihren Geschäftsfeldern Betriebsorganisation, Digitale Fabrik, Montagetechnik, Fertigungstechnik.

<p>Fraunhofer Gesellschaft 6 (Teil-) Institute 1 Einrichtung 2 Arbeitsgruppen 3 Projektgruppen Im Aufbau: 3 Projektgruppen</p>	<p>Grundfinanzierung ca. 1/3 des Gesamthaushalts, davon Bund: 90 % Länder: 10 %</p>	<p>Ziel der Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft ist die Durchführung anwendungsorientierter Forschung für Unternehmen und Gesellschaft.</p> <p>In Bayern sind folgende Einrichtungen und Aktivitäten aufzuführen:</p> <p>Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen, Erlangen Forschung auf den Gebieten Mikroelektronik, Informationsverarbeitung, Telekommunikation, Audio- und Multimedialechnik (Erfindung des MP3 Codiervorgangs), digitaler Rundfunk, digitale Kinotechnik, Hochfrequenztechnik, Satellitennavigation, Medizintechnik, Logistik und Automation im Maschinen- und Anlagenbau.</p> <p>Fraunhofer-Institut für Silicatforschung, Würzburg Entwicklung von innovativen nichtmetallischen Werkstoffen für Produkte von morgen. Das Institut stellt dabei bewusst volkswirtschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen, wie sie unsere Zukunft prägen werden, ins Zentrum seiner Arbeit: Energie, Umwelt und Gesundheit.</p> <p>Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelemente-technologie, Erlangen Entwicklung gemeinsam mit der Industrie von neuen Halbleiter-Fertigungsgeräten und -verfahren sowie Simulationsprogrammen zur Beschreibung moderner mikroelektronischer Fertigungsschritte.</p> <p>Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung, Freising Das IVV entwickelt und optimiert Produkte und Verfahren. Dabei stehen die Kernbereiche Lebensmittel und Verpackung im Vordergrund. Sein Angebot an Verfahrenstechnik, Analytik und Konformitätsbewertung für Lebensmittel und Verpackung aus einer Hand ist weltweit ein Alleinstellungsmerkmal.</p> <p>Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Institutsteil Holzkirchen Forschung, Entwicklung, Prüfung, Demonstration und Beratung auf den Gebieten der Bauphysik. U.a. Schutzmaßnahmen gegen Lärm und Schall in Gebäuden, Optimierung der Akustik in Auditorien, Maßnahmen zur Energieeinsparung, Lichttechnik, Fragen des Raumklimas, der Hygiene, des Gesundheitsschutzes und der Baustoffemissionen.</p> <p>Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration, Institutsteil München Forschung auf den Gebieten der Polytronischen Systeme, Mikromechanik, Aktorik und Fluidik, Si-Technologie und Vertikalen Systemintegration, der Chemischen Sensorik und Bioanalytik sowie der Analyse und Test von integrierten Systemen. Entwicklung von rasch und effizient anwendbaren Verfahren sowie marktgerechte Produkten, d.h. auch Prototypsystemen und Dienstleistungen.</p> <p>Fraunhofer-Einrichtung für Systeme der Kommunikationstechnik, München Angewandte Forschung und Entwicklung in den Geschäftsfeldern Applications, Automotive und Carrier Systems.</p> <p>Fraunhofer –Arbeitsgruppe für Technologien der Logistik-Dienstleistungswirtschaft (ATL) in Nürnberg ATL hat sich zum Ziel gesetzt, die wissenschaftsbasierte betriebswirtschaftliche Logistik aktiv weiterzuentwickeln und für die Unternehmenspraxis nutzbar zu machen.</p> <p>Fraunhofer-Arbeitsgruppe in Prien des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik Forschung auf den Gebieten Güterverkehr und Logistik, Verkehrsplanung und Simulation sowie Informationslogistik; Materialfluss und Logistik</p>
--	---	---

		<p>Fraunhofer-Projektgruppe in Bayreuth des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung Forschungsthemen sind u.a.: Service Engineering (neue und innovative Service-Technologien und –Dienstleistungen)</p> <p>Fraunhofer-Projektgruppe in Bayreuth des Fraunhofer-Instituts für Silicatforschung Forschungsthemen sind: Engineering von keramischen Faserverbundwerkstoffen (CMC, Ceramic Matrix Composites)</p> <p>Fraunhofer-Projektgruppe in Regensburg des Fraunhofer-Instituts für Toxikologie und Experimentelle Medizin Forschungsthemen sind: Diagnose und Therapie von Tumor-, Stoffwechsel- und Alterserkrankungen. Seit Ende 2008/Anfang 2009 sind folgende Projektgruppen im Aufbau begriffen:</p> <p>Fraunhofer-Projektgruppe „Ressourceneffiziente mechatronische Verarbeitungsmaschinen“, Augsburg, des FhG-Institutes für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik</p> <p>Fraunhofer-Projektgruppe „Funktionsintegrierter Leichtbau“, Augsburg, des FhG-Instituts für Chemische Technologien</p> <p>Fraunhofer-Projektgruppe „Sicherheit und Zuverlässigkeit“, Garching, des FhG-Instituts für Sichere Informationstechnologie</p>
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt	<p>Bund: 90 % Sonstiges: 10% Länder gemäß DLR Finanzierungsschlüssel für die Grundfinanzierung</p>	<p>Das DLR begreift sich als führende öffentliche Forschungseinrichtung für seine Geschäftsfelder Luftfahrt, Raumfahrt, Energie und Verkehr. Zielsetzung: Brücke von der Grundlagenforschung zu innovativen Anwendungen für Industrie und Gesellschaft schlagen. Schwerpunkte des DLR in Bayern (Standort Oberpfaffenhofen): Geschäftsfelder Luft- und Raumfahrt Kernpunkte der Arbeit sind unter anderem die Beteiligung an und der Betrieb von Raumflugmissionen, die Klimaforschung, die Forschung und Entwicklung der Erdbeobachtung, der Ausbau von Navigationssystemen und die Weiterentwicklung der Robotertechnik. Angliedert an den Standort Oberpfaffenhofen ist der DLR-Standort Weilheim.</p>
FZK Institut für Meteorologie und Klimaforschung, IMK-IFU	<p>Land: 8 % Bund: 82 % EU: 1 % priv. Träger: 9 %</p>	<p>Entsprechend dem Mandat der Helmholtz Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) ist das übergeordnete Ziel des IMK-IFU in Garmisch-Partenkirchen, gesellschaftsrelevante Grundlagenforschung zu betreiben im Themenkreis Atmosphäre – Klima – Wasser – Landnutzung – Luftqualität. Hauptthema: Auswirkungen des globalen Wandels auf sogenannte klimasensitive Regionen.</p>
<p>Kompetenzzentrum Neue Materialien Nordbayern</p> <p>Neue Materialien Bayreuth GmbH (NMB)</p> <p>Neue Materialien Fürth GmbH (NMF)</p>	<p>NMB: Land: 21 % Öffentl. Drittmittel: 19 % Industrie: 60 % NMF: Land: 47 % Öffentl. Drittmittel: 0 % Industrie: 53 %</p>	<p>Das Kompetenzzentrum entwickelt als F&amp;E-Dienstleister Vorschläge für Innovationsmaßnahmen in Unternehmen bei der Herstellung, Verarbeitung und Anwendung von Werkstoffen. Die Einrichtungen haben folgendes spezielles Kompetenz-Portfolio: NMB: Entwicklung von Verfahren zur Herstellung von hochbelastbaren Leichtbauteilen aus Kunststoffen sowie die computergestützte Simulation zur Entwicklung bzw. Optimierung von Produktionsverfahren (insbesondere im Metallbereich). NMF: Entwicklung innovativer Prozesstechniken zur Herstellung von Leichtbauformteilen aus Leichtmetallen (Aluminium, Magnesium) und Kunststoffen.</p>



### III. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Name der Einrichtung	Finanzierungsanteile in %	Forschungsziele
Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ), Straubing	Land: 83 % Bund: 15 % EU: 1 % Sonstige: 1 %	Angewandte Forschung zur nachhaltigen und effizienten Versorgung mit Energieträgern und Rohstoffen aus Nachwachsenden Rohstoffen in den Bereichen: – Neue Energiepflanzen und Anbausysteme – Bereitstellung, Qualitätssicherung und Nutzung von biogenen Festbrennstoffen – Bereitstellung, Qualitätssicherung und Nutzung von biogenen Kraft-, Schmier- und Verfahrensstoffen.

Ressortforschungseinrichtungen, die sich neben der Forschung zum überwiegenden Teil mit anderen Aufgaben wie z.B. Hoheitsaufgaben befassen und deshalb hier nur nachrichtlich erwähnt werden, sind die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG), die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) und das Amt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht (ASP).

### IV. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen

Für das Staatsinstitut für Familienforschung (ifb) und das Staatsinstitut für Frühpädagogik (IFP) gibt es einen gemeinsamen Haushaltsansatz, der in der Tabelle zu Frage 12 wiedergegeben ist.

Name der Einrichtung	Finanzierungsanteile in %	Forschungsziele
Deutsches Jugendinstitut e. V. (DJI)	Land: 2,5 % Bund: 95 % Sonstiges: 2,5 %; übrige Länder jeweiliger Länderanteil bemisst sich nach Königsteiner Schlüssel; der Freistaat trägt als Sitzland 50 % der Gesamtbeteiligung der Länder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• anwendungsbezogene Forschung über die Lebensverhältnisse von Kindern, Jugendlichen und Familien</li> <li>• Initiierung und wissenschaftliche Begleitung von Modellprojekten der Jugend- und Familienhilfe</li> <li>• sozialwissenschaftliche Darstellungen</li> </ul>
Staatsinstitut für Familienforschung an der Universität Bamberg (ifb)	Land: Basisfinanzierung des fest angestellten Personals, der Räumlichkeiten sowie des allgemeinen Geschäftsbedarfs Sonstiges: Projektbezogene Mittel vom Land, Bund und von Dritten, insbesondere DFG und anderen Forschungsstiftungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• familienwissenschaftliche Grundlagenforschung</li> <li>• angewandte Forschung zu den Lebensbedingungen und -bedürfnissen von Familien</li> <li>• wissenschaftliche Begleitung von Modellmaßnahmen sowie Beratung, insbesondere Politikberatung</li> </ul>
Staatsinstitut für Frühpädagogik (IFP)	Land: Basisfinanzierung des fest angestellten Personals, der Räumlichkeiten sowie des allgemeinen Geschäftsbedarfs Sonstiges: Projektbezogene Mittel vom Land, Bund und von Dritten, insbesondere DFG und anderen Forschungsstiftungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagenforschung und angewandte Forschung auf den Gebieten der Entwicklungspsychologie und der Pädagogik der frühen Kindheit unter besonderer Berücksichtigung der Einrichtungen des Elementarbereichs</li> <li>• Entwicklung, Implementation und Weiterentwicklung des Bayerischen Bildungs- und Erziehungsplans für Kinder bis zur Einschulung</li> <li>• Entwicklung, Überprüfung und Übertragung von weiteren Hilfen und Anregungen zur pädagogischen Praxis für Kinder im Elementarbereich, für Kinder unter drei und für Kinder mit besonderen Bedürfnissen</li> <li>• Entwicklung von Maßnahmen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Kindertageseinrichtung, Familie, Schule und anderen Einrichtungen</li> <li>• Entwicklung und Überprüfung von Hilfen zur Förderung der Aus-, Fort- und Weiterbildung sozialpädagogischer Fachkräfte für den Elementarbereich</li> </ul>
Gerhard-Möbus-Institut	Land: 64 % Bund: 24 % (Projekt) Universität Würzburg: 12 %	Erforschung der deutschen Landesgeschichte in Preußisch- und Mährisch-Schlesien

## V. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit

Name der Einrichtung	Finanzierungsanteile in %	Forschungsziele
bifa Umweltinstitut, Augsburg	Projektförderung 2008: Land: 64 % Bund: 1 % Sonstige: 35 %	angewandte Forschung im Bereich Technischer Umweltschutz und Energieeffizienz. Ziel ist es, neue Lösungen für die ökologische Optimierung von Betriebsabläufen und Produkten zu erarbeiten.

Die institutionelle Förderung durch das StMUG beträgt ab 2009 500.000 € pro Jahr (vgl. auch Nr. 6.2).

### 2. Welche bayerischen staatlichen Institutionen fördern Forschung mit welchen Zielen, in welchem Umfang und mit welchen Ergebnissen?

Zur Frage des Umfangs der Forschungsförderung durch staatliche Institutionen wird auf die Antwort zu Frage 12 verwiesen.

### I. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst

- Das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst fördert die Forschung an Hochschulen, indem es die Mittel für die Grundausstattung der Hochschulen bereitstellt. Hierdurch werden die Hochschulen in die Lage versetzt, Forschungsprojekte im Rahmen der verfassungsmäßig garantierten Wissenschaftsfreiheit durchzuführen und zusätzliche Finanzmittel von öffentlichen und privaten Drittmittelgebern (insbesondere DFG und BMBF, Stiftungen, Wirtschaft) einzuwerben.

Das Staatsministerium fördert in besonderer Weise die angewandte Forschung und Entwicklung an den Fachhochschulen institutionell erstmalig seit 2008 mit einem Programm zum Aufbau bzw. der Verbesserung der Forschungsinfrastruktur und zur Durchführung von Projekten in Kooperation mit der Wirtschaft. Ergebnisse dieser Forschungsförderung werden nach Beendigung der ersten Förderrunde (Laufzeit Sommer 2008 - 2011) zum Sommer 2011 vorliegen.

- Die Einrichtungen der außeruniversitären Forschung in Bayern sind wesentlicher Bestandteil des Wissenschafts- und Forschungsstandorts Bayern. Es gibt eine vielfältige, öffentlich finanzierte außeruniversitäre Forschungslandschaft, die auf wichtigen Feldern international anerkannte Spitzenleistungen erbringt. Das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst hat im Jahr 2007 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen im Umfang von 251,8 Mio. € gefördert. Die Förderung erfolgt auch hier institutionell mit dem Ziel der Ausprägung wissenschaftlicher Exzellenz auf dem Gebiet der Forschung sowie der Heranbildung wissenschaftlichen Nachwuchses. Für die Errichtung neuer Forschungseinrichtungen spielt der Bund aufgrund seines hohen Förderanteils eine entscheidende Rolle.

Zahlreiche außeruniversitäre Institute veröffentlichen ihre Forschungsergebnisse. Dies erfolgt etwa in Form von Jahresberichten, regelmäßig erscheinenden Printmedien (z.B. „MaxPlanckForschung“) oder im Internet. Diesbezüglich wird beispielhaft auf folgende Links verwiesen:

<http://www.mpg.de/forschungsergebnisse/wissVeroeffentlichungen/index.html>

<http://www.helmholtz-muenchen.de/Partikelforschung/3.php>

<http://www.dfg.de/jahresbericht/>

- Ein wichtiges Instrument zur interdisziplinären Bündelung der Forschung an den Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen in Bayern sind die bayerischen Forschungsverbände, in denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Fachbereiche und Hochschulen meist gemeinsam mit Partnern aus der Wirtschaft eng auf einem bestimmten zukunfts-trächtigen Themengebiet zusammenarbeiten (Näheres zu den Forschungsverbänden s. u. die Antwort zu Fragen 5, 5.1, siehe auch [www.bayfor.org](http://www.bayfor.org)).

Im Rahmen des 2004 ins Leben gerufenen Bayerischen Genomforschungsnetzwerks (BayGene, [www.baygene.de](http://www.baygene.de)) fördert das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst derzeit sieben Projekte in aktuellen Gebieten der funktionellen Genomforschung. Die Projekte werden von Nachwuchswissenschaftlern geleitet. Die Erforschung der Funktion, Interaktion und Regulation menschlicher Gene und Genprodukte bildet die Grundlage für die Entwicklung neuer Methoden zur Diagnostik und Therapie von Krankheiten. Die Förderung von drei weiteren Forschergruppen wird derzeit vorbereitet. Eine Zwischenbilanz nach vier Jahren Laufzeit des Programms hat eindrucksvolle Belege für die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der bayerischen Genomforschung erbracht und gezeigt, wie wissenschaftliche Erkenntnisse in der Praxis umsetzbar sind. Neben den BayGene-Fördermitteln konnten die Forschergruppen bislang zusätzliche Mittel in etwa demselben Umfang, das heißt in Höhe von 14,8 Mio. € einwerben. Aus dem BayGene-Programm sind bislang 120 Veröffentlichungen hervorgegangen, von denen 38 in höchstrangigen wissenschaftlichen Fachjournalen zu finden sind. Sieben Patente haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bisher eingereicht, ein wei-

teres ist in Vorbereitung. Ein Projektleiter hat ein Unternehmen gegründet, das sich im Münchner Umfeld angesiedelt hat.

Im Rahmen des Bayerischen Immuntherapie-Netzwerkes (BayImmuNet, [www.bayimmunet.de](http://www.bayimmunet.de)) befassen sich fünf klinische Forschergruppen, die im August 2008 bewilligt wurden, mit der Erforschung neuer Behandlungsmethoden bei der Bekämpfung von Krebskrankheiten oder bei Infektionen bzw. unerwünschten Reaktionen bei Stammzellen- bzw. Knochenmarkstransplantationen. Mit BayImmuNet soll die Spitzenforschung in Bayern auf dem wichtigen Gebiet der Immuntherapie, d.h. der therapeutischen Beeinflussung des menschlichen Immunsystems, gezielt organisiert und koordiniert werden. Die Zusammenarbeit der verschiedenen wissenschaftlichen Zentren sowohl untereinander als auch mit Pharma- und Biotech-Unternehmen soll die Ergebnisse aus der Forschung bündeln und dadurch den Wissens- und Technologietransfer in die klinische Anwendung beschleunigen. In einer zweiten Förderlinie werden derzeit Mittel zur Unterstützung klinischer Studien sowie präklinischer Technologieentwicklung auf dem Gebiet der Immuntherapie vergeben.

## II. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Das Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie fokussiert seine Forschungsförderung auf die Zielsetzung, wirksame Unterstützung und Katalysatorfunktion für die Entwicklung neuer Technologien und deren Verankerung in Betriebsabläufen zu bieten. Die Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (<http://www.foerderdatenbank.de>) gibt einen guten und aktuellen Überblick über die Fördermöglichkeiten des Bundes, des Freistaats Bayern (auch der anderen Länder) und der Europäischen Kommission auch im Förderbereich Forschung & Innovation.

Im Bereich des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie gibt es folgende Förderinstrumente der gewerblichen Technologieförderung zur wirksamen Unterstützung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten:

1. Das Technologieförderungs-Programm (BayTP),
2. das Forschungsprogramm Neue Werkstoffe,
3. das Programm Mikrosystemtechnik sowie
4. das Programm Informations- und Kommunikationstechnik.

Um die Chancen neuer Technologien aktiv zu nutzen und Innovationen im Produkt- und Prozessbereich wie im Dienstleistungsbereich bestmöglich anzustoßen, wird dieses Spektrum aus allgemeinen Förderprogrammen und Fachprogrammen laufend mit den Aktivitäten auf Bundes- und europäischer Ebene abgestimmt.

## III. Bayerische Forschungsstiftung

Bei der Bayerischen Forschungsstiftung ([www.forschungsstiftung.de](http://www.forschungsstiftung.de)) handelt es sich zwar um keine staatliche Institution im obigen Sinn. Da die Bayerische Forschungsstiftung jedoch aus Landesmitteln errichtet wurde und einen bedeutenden Pfeiler der bayerischen Forschungsförderung darstellt, wird sie hier ergänzend erwähnt. Die Stiftung fördert anwendungsorientierte Forschungsvorhaben, die von Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam getragen werden. Nach Art. 2 Abs. 1 des Gesetzes über die Errichtung der Bayerischen Forschungsstiftung hat die Stiftung den Zweck, ergänzend zur staatlichen Forschungsförderung durch zusätzliche Mittel oder auf sonstige Weise universitäre und außeruniversitäre Forschungsvorhaben, die für die wissenschaftlich-technologische Entwicklung Bayerns oder für die bayerische Wirtschaft oder für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen nach Art. 131 und 141 der Verfassung von Bedeutung sind, und die schnelle Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse durch die Wirtschaft zu fördern. Die Bayerische Forschungsstiftung hat dabei große Erfolge erzielt: Seit ihrer Gründung 1990 konnten insgesamt 515 Projekte gefördert werden, für die 419 Mio. € Fördermittel ausgereicht wurden (Stand 2008). Damit verbunden waren Gesamtprojektkosten von 931 Mio. €, das heißt, dass zusätzlich zu den Fördergeldern weitere 512 Mio. € an Investitionen für die technologische Zukunft Bayerns angestoßen wurden. Dies ist eine beeindruckende Zwischenbilanz (s.a. [www.forschungsstiftung.de/download/Jahresbericht\\_2007.pdf](http://www.forschungsstiftung.de/download/Jahresbericht_2007.pdf)).

Im Rahmen eines Evaluierungssystems wird verfolgt, ob Erfolge aus den Projekten auch noch etwa drei bis vier Jahre nach deren Beendigung nachhaltige Wirkung und Bayern Nutzen gebracht haben. Die Nachverfolgung der Projekte zeigt, dass zahlreiche dauerhafte, zukunftsorientierte Arbeitsplätze neu entstanden sind und ein Vielfaches davon langfristig gesichert werden konnte. Viele Projekte brachten zusätzliche, zu Beginn der Forschungsarbeiten noch unerwartete Ergebnisse. Die Neugründung mehrerer Unternehmen als Ergebnis der Projekte der Forschungsstiftung hat in verschiedenen Regionen Bayerns zu einer nachhaltigen strukturellen Verbesserung geführt. Und manche der großen Forschungsverbände konnten dazu beitragen, die Weltgeltung bayerischer Wissenschaft und Forschung zu bestätigen.

### 2.1 Welche Verbesserungen der Förderstrukturen hält die Staatsregierung für wünschenswert bzw. nötig?

- I. Die Staatsregierung hat die Notwendigkeit erkannt, die vorhandenen Forschungsförderstrukturen weiter zu stärken und zu optimieren. Besonders die Hochschulen und die kleinen und mittelständischen Unternehmen sollen in die Lage versetzt werden, das Potential der Forschungs- und Technologieförderung auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene in Zukunft noch besser zu erschließen. Zu diesem Zweck wird derzeit an einem Konzept gearbeitet.

- II. Darüber hinaus strebt das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst eine dauerhafte Verankerung der institutionellen Förderung der angewandten Forschung und Entwicklung an den Fachhochschulen an.
- III. Ein gewichtiges Anliegen der Bayerischen Staatsregierung ist auch der Ausbau der außeruniversitären Forschung. Da der Großraum München eine hohe Anzahl außeruniversitärer Einrichtungen aufweist, wird die Gründung neuer eigenständiger außeruniversitärer Forschungseinrichtungen mit forschungspolitisch bedeutsamen Fragestellungen vor allem außerhalb Münchens angestrebt. Für den Ausbau der außeruniversitären Forschung sind insbesondere im Rahmen der Programme Bayern 2020, Bayern 2020 plus und Nord- und Ostbayern-Programm erhebliche Mittel vorgesehen.
- IV. Zur Stärkung der Forschung in Bayern wird darüber hinaus eine noch engere Kooperation zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung sowie der Wirtschaft angestrebt. Dieses Anliegen ist wichtiger Eckpunkt der „Cluster-Initiative“ der Staatsregierung. Eine tragende Rolle nimmt die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen auch im „Pakt für Forschung und Innovation“ ein.
- V. Hinsichtlich der künftigen strategischen Ausrichtung im Rahmen der gemeinsamen Forschungsförderung erscheint es geboten, den Fokus auf alle Wissenschaftsorganisationen zu erweitern; Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Forschung sowie ihr Zusammenspiel sind gleichermaßen zu würdigen.

### 3. *Wie gewährleisten Staat und die jeweiligen Einrichtungen selbst die Freiheit der Wissenschaft und die Unabhängigkeit der Forschung?*

Die Freiheit von Forschung und Wissenschaft sowie der Lehre ist durch Art. 5 Abs. 3 Satz 1 Grundgesetz (GG) und Art. 108 Bayerische Verfassung (BV) grundrechtlich geschützt. Darüber hinaus garantiert Art. 138 Abs. 2 Satz 1 BV das Selbstverwaltungsrecht der Hochschulen. An diese Vorgaben der Verfassung ist der Staat gebunden (Art. 20 Abs. 3 GG).

Vor diesem verfassungsrechtlichen Hintergrund hat der Landesgesetzgeber in Art. 3 BayHSchG folgende Regelungen getroffen, die die Forschungsfreiheit auf einfachgesetzlicher Ebene verankern:

Der Staat und die Hochschule haben sicherzustellen, dass die Mitglieder der Hochschule die durch Art. 5 Abs. 3 Satz 1 GG und Art. 108 BV verbürgten Grundrechte wahrnehmen können. Die Freiheit der Forschung umfasst insbesondere die Fragestellung, die Grundsätze der Methodik sowie die Bewertung des Forschungsergebnisses und seine Verbreitung. Entscheidungen der zuständigen Hochschulorgane in Fragen der Forschung sind insoweit zulässig, als sie sich auf die Organisation des Forschungsbetriebs, die Förderung und Abstimmung

von Forschungsvorhaben und auf die Bildung von Forschungsschwerpunkten beziehen.

In organisationsrechtlicher Hinsicht ist die Freiheit von Wissenschaft und Forschung dadurch gesichert, dass nach den Regelungen im Bayerischen Hochschulgesetz die Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen die Mehrheit im Senat (Art. 25 Abs. 1, Art. 40 Abs. 1 Satz 2 BayHSchG) und im Fakultätsrat (Art. 31 Abs. 1, Art. 40 Abs. 1 Satz 2 BayHSchG) sowie in den Berufungsausschüssen (Art. 18 Abs. 4 BayHSchPG) stellen. In diesen beiden Gremien werden die wissenschaftsrelevanten Entscheidungen getroffen.

In finanzieller Hinsicht wird die Freiheit von Wissenschaft und Forschung in erster Linie dadurch gesichert, dass der Freistaat Bayern den Hochschulen die für die Forschung erforderliche Grundausstattung ohne jegliche Vorgabe konkreter Forschungsthemen und Forschungsziele zur Verfügung stellt.

Die oben dargestellten Grundsätze gelten im Wesentlichen auch für die außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

#### 3.1 *Wie institutionalisieren Staat und die jeweiligen Einrichtungen selbst die Gleichstellungskriterien?*

In Bayern wurde die Geschlechtersensible Sichtweise (Gender Mainstreaming) mit den Beschlüssen des Ministerrats vom 25. Juli 2002 und 1. Oktober 2002 rechtlich verankert; Geschäftsordnung, Geschäftsverteilung und Bekanntmachung über Stellung der Frauenbeauftragten der Staatsregierung sowie die Organisationsrichtlinien sind entsprechend geändert. Für die gesamte bayerische Verwaltung ist die Geschlechtersensible Sichtweise seither Leitprinzip. Im Bayerischen Hochschulgesetz wurde die tatsächliche Durchsetzung der Gleichberechtigung von Frauen und Männern als Leitprinzip der Hochschulen verankert. Dies bringt die in Art. 118 Abs. 2 der Bayerischen Verfassung vorgegebene tatsächliche Durchsetzung der Gleichberechtigung von Frauen und Männern und die Beseitigung bestehender Nachteile deutlich voran.

Das Bayerische Gesetz zur Gleichstellung von Frauen und Männern (Bayerisches Gleichstellungsgesetz – BayGIG) wurde am 23. Mai 2006 novelliert. Die Geschlechtersensible Sichtweise ist jetzt Teil dieses Gesetzes. Angestrebt wird, dass alle Beschäftigten, besonders die in Vorgesetzten- und Leitungsfunktionen, die Chancengleichheit in allen Aufgabenbereichen als durchgängiges Leitprinzip berücksichtigen (Art. 2 Abs. 3 BayGIG). In der Fortbildung sind nunmehr Chancengleichheit und Geschlechtersensible Sichtweise zu behandeln, besonders bei Führungskräften und Organisationsverantwortlichen (Art. 9 Abs. 4 BayGIG).

Zuständig für die Umsetzung der Geschlechtersensiblen Sichtweise in Bayern sind die Ressorts (Art. 51 BV). Ressort-, dienststellen- und fachspezifisch muss die Geschlechtersensible Sichtweise im jeweiligen

Geschäftsbereich umgesetzt und weiter ausgebaut werden. In den Ressorts gibt es inzwischen eine Vielzahl von Projekten zur Umsetzung der Geschlechtersensiblen Sichtweise. Ministerrat und Landtag gaben den Auftrag, diesen Ansatz intensiv fortzuführen. Einige der Projekte werden von Ressorts und Dienststellen im Internet unter [www.geschlechtersensible-sichtweise.bayern.de](http://www.geschlechtersensible-sichtweise.bayern.de) sowie in Gleichstellungskonzepten dargestellt.

Für die von Bund und Ländern gemeinsam geförderten Forschungseinrichtungen gilt die Ausführungsvereinbarung der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) zum GWK-Abkommen über die Gleichstellung von Frauen und Männern bei der gemeinsamen Forschungsförderung – Ausführungsvereinbarung Gleichstellung (AV-Glei) – vom 27. Oktober 2008, BAnz Nr. 18a vom 4. Februar 2009, S. 18. Darin haben sich Bund und Länder verpflichtet, die Gleichstellung von Frauen und Männern in den von ihnen gemeinsam finanzierten Forschungseinrichtungen und -vorhaben (im Sinne des GWK-Abkommens) entsprechend den in den Gleichstellungsgesetzen des Bundes und der Länder zum Ausdruck kommenden Grundsätzen zu fördern und auf die Beseitigung bestehender sowie die Verhinderung künftiger Diskriminierungen wegen des Geschlechts hinzuwirken. Ihr Ziel ist es, Frauen zu fördern, um bestehende Benachteiligungen abzubauen und die Vereinbarung von Familie und Erwerbstätigkeit für Frauen und Männer zu verbessern.

Einen ausführlichen Überblick über die Genderforschung in Bayern bieten die Landtagsdrucksachen 15/11050 und 15/11162.

#### 4. *Wie haben die jeweiligen Einrichtungen den Wissenstransfer in Wirtschaft, Staat bzw. Gesellschaft jeweils institutionalisiert?*

Neben einer unverändert bedeutsamen Förderung der Grundlagenforschung ist ein zügiger Transfer von Wissen und Technologien aus den Hochschulen und Forschungseinrichtungen in die Wirtschaft und Gesellschaft für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung von erheblicher Bedeutung.

Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bieten dabei beiden Seiten große Chancen: Mit der Breite ihres jeweiligen Forschungsspektrums von der Grundlagenforschung bis zur anwendungsbezogenen Forschung und Entwicklung sind die Hochschulen und Forschungseinrichtungen attraktive und hoch qualifizierte Ansprech- und Koordinationspartner, wenn es um die Neuentwicklung und Qualitätssteigerung von Produkten und Dienstleistungen geht. Umgekehrt gewinnen die Hochschulen und Forschungseinrichtungen durch die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft die Möglichkeit, ihr jeweiliges Lehrangebot, bestimmte Fragestellungen in der Forschung sowie die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses mit den Entwicklungen und Erfordernissen der Praxis abzustimmen.

## I. **Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst**

### 1. **Hochschulen**

Zu den Aufgaben der Hochschulen gehört die Förderung der engen Kooperation zwischen den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie den Wirtschaftsunternehmen in allen relevanten Fächern.

Bereits Anfang der 80er Jahre haben die Universitäten zudem mit der Einrichtung der ersten Technologietransferstellen begonnen. Mittlerweile sind die Transferstellen an jeder Universität gut etabliert. Ihre Aufgabe ist die Vermittlung, Durchführung und Betreuung von Kooperationen von Wissenschaftlern mit Unternehmen. Sie unterstützen die Hochschulen bei der Kontaktaufnahme mit der Wirtschaft, beraten die Mitglieder der Hochschulen bei der Einwerbung von Drittmittelaufträgen und tragen als Ansprechpartner, Koordinatoren und Initiatoren zur Unterhaltung der Kontakte und zur Entwicklung neuer Ansätze und Ideen für den Wissenstransfer bei. Die Arbeitsgemeinschaft der Transferstellen der Bayerischen Universitäten (TBU, [www.tbu-online.de](http://www.tbu-online.de)) bietet dabei eine Plattform für Abstimmung und Erfahrungsaustausch ebenso wie für die Entwicklung neuer Ansätze im Wissens- und Technologietransfer.

Die steigende Bedeutung des Wissens- und Technologietransfers schlägt sich auch an den Hochschulen für angewandte Wissenschaften – Fachhochschulen nieder: An jeder Fachhochschule ist der Transferbereich in Form von Stabsabteilungen bzw. Technologietransferbeauftragten, z.B. Vizepräsident, Forschungsbüros oder Kompetenzzentren und internen Instituten institutionalisiert. Ausgehend von dem auf Dauer wirksamen Erfolg des Innovations- und Technologiezentrums der Fachhochschule Deggendorf in Deggendorf konnten durch das Programm Bayern-FIT zwei weitere Technologietransferzentren dieser Hochschule errichtet werden: in Teisnach (Optische Hochtechnologien) und in Freyung (Embedded Systems). Bau und Bauunterhalt dieser Einrichtungen werden ausschließlich von dritter Seite finanziert; die staatlichen Mittel, bezogen ausschließlich auf Personal- und Laborausstattung, sind strikt auf eine Anschubfinanzierung ausgerichtet. Ziel dieser Technologietransferzentren ist nicht nur der verstärkte Innovationsimpuls für die mittelständische Wirtschaft, sondern das Ausgründen von innovativen Firmen und das dauerhafte Schaffen von sozialversicherungspflichtigen, innovationsbasierten Arbeitsplätzen.

Darüber hinaus stehen speziell für den Bereich der Hochschulpatentverwertung an acht Hochschulstandorten zehn Erfinderberater bereit, die die Erfinder bis zur Ausarbeitung der Erfindungsmeldung betreuen und unterstützen. Als Patentbewertungs- und -verwertungsagentur haben die Universität Bayern e.V. und die Hochschule Bayern – The Bavarian Universities of Applied Sciences e. V. im Jahr 2007 die Bayerische Patentallianz GmbH (BayPat) im Rahmen der von Bund

und Land finanzierten Hochschulpatentinitiative ins Leben gerufen. Sie unterstützt die die Hochschulen bei der Verwertung und Vermarktung der dort generierten Erfindungen (siehe auch die Antwort zu Frage 4.2. a) aa) (6)).

Eine hochschulübergreifende Recherche nach Informationen sowie nach Ansprech- und Kooperationspartnern an allen bayerischen Hochschulen ermöglicht die im Jahr 2002 eingerichtete Datenbank Baydat online ([www.baydat.de](http://www.baydat.de)).

Einen weiteren wichtigen Pfeiler für den Wissenstransfer in Wirtschaft und Gesellschaft stellt die Weiterbildung dar.

Jede staatliche bayerische Hochschule hat einen Weiterbildungsbeauftragten bestellt, der in der Regel dem Präsidium angehört. Er hat die Aufgabe, Weiterbildungsaktivitäten anzuregen und diese zu koordinieren.

Darüber hinaus wurden an den meisten Hochschulen Zentren für wissenschaftliche Weiterbildung eingerichtet, die der Planung, Transparenz, Koordination und Gesamtdarstellung der Weiterbildung dienen. Dort werden alle Weiterbildungsangebote systematisch erfasst und sind über den Internetauftritt der jeweiligen Hochschule zugänglich. Diese Informationen werden regelmäßig auch in das Internetportal „Campus Wissenschaftliche Weiterbildung Bayern“ ([www.cwwb.de](http://www.cwwb.de)) eingegeben.

Eine Abstimmung mit anderen, insbesondere benachbarten Hochschulen geschieht in solchen Fällen, in denen eine Zusammenarbeit in der Weiterbildung sinnvoll oder sogar notwendig ist. Zum Teil erfolgt die Kooperation auch in einem größeren Rahmen. So haben die Fachhochschulen Amberg-Weiden, Deggendorf, Ingolstadt, Landshut, Regensburg sowie die Universitäten Passau und Regensburg die Weiterbildungsarbeitsgemeinschaft „Donauschiene“ gegründet, um gemeinsam wissenschaftliche Weiterbildung zu vermarkten. Im Rahmen des Hochschulverbundes „Greater Munich Area“ (GMA) wurde ein Netzwerk der Weiterbildungsangebote der Fachhochschulen München, Landshut, Ingolstadt, Rosenheim und Augsburg etabliert. Bereits vorhandene Weiterbildungsangebote der beteiligten Hochschulen wurden aufeinander abgestimmt und ausgebaut. Organisation und Marketing der Weiterbildungsangebote werden mit einem der großen deutschen Weiterbildungsanbieter, dem Bildungswerk der bayerischen Wirtschaft, als Plattform weiterentwickelt.

In solchen Netzwerken können Hochschulen bei der Angebotserstellung für Unternehmen zusammenarbeiten und unterschiedliche Kompetenzen und Profile kombinieren. Sie erreichen so eine hohe zeitliche und örtliche Flexibilisierung und können durch die gemeinsame Nutzung ihrer (wissenschaftlichen) Potenziale schnell auf die Anforderungen der Nachfrager reagieren. Zudem trägt es zur Risikominimierung für jeden der beteiligten Partner bei.

## 2. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen

Die außeruniversitäre Forschung ist vielfach mit den Hochschulen (hier insbesondere durch das Instrument der gemeinsamen Berufungen) verzahnt, so dass der Wissenstransfer zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungsinstitutionen in der Regel systembedingt gewährleistet ist. Daneben stellen außeruniversitäre Forschungseinrichtungen ihre Forschungsergebnisse in besonderem Maße nicht nur in der „scientific community“, sondern auch in der Öffentlichkeit dar und stellen somit bereits Wissenstransfer in Wirtschaft und Gesellschaft sicher (vgl. Frage 2). Durch die - unterschiedlich stark gewichtete - Notwendigkeit der Drittmittelfinanzierung außeruniversitärer Forschung bestehen vielfach direkte Beziehungen mit der Wirtschaft. Da viele Einrichtungen sich u. a. als politikberatend verstehen (z.B. die Institute für Ost- und Südosteuropa), ist auch der Wissenstransfer in die staatliche Ebene gewährleistet. Aus all diesen Gründen ist es nicht bei allen außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu „institutionalisierten“ Wissenstransferstellen gekommen.

Institutionell ist der Wissenstransfer bei der Max-Planck-Gesellschaft durch die zentrale Technologietransfereinrichtung „Max-Planck-Innovation“ (früher: Garching-Innovation) verankert. Sie unterstützt Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler insbesondere bei der Patentierung, Lizenzierung und Vermarktung von Forschungsergebnissen sowie in allen Phasen von Firmengründungen.

Ferner bildet beim Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit die Abteilung Recht und Technologietransfer die zentrale Schnittstelle zwischen Forschung und industrieller Anwendung.

Neben den genannten institutionalisierten Einrichtungen besteht bei den außeruniversitären Forschungseinrichtungen eine Vielzahl von weiteren Formen des Wissenstransfers wie etwa durch Publikationen, Tagungen, Lehrtätigkeiten an Hochschulen, Podiumsdiskussionen, die hier aus Raumgründen nicht im Einzelnen aufgeführt werden können.

## II. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (zugleich auch Antwort zu Frage 4.1)

### 1. ZAE Bayern

Das ZAE Bayern kooperiert in öffentlichen und nicht-öffentlichen Projekten mit der Industrie und leistet damit einen wesentlichen Beitrag zum Wissenstransfer. In der Stellungnahme des Wissenschaftsrats zum Antrag auf Aufnahme des Bayerischen Zentrums für Angewandte Energieforschung (ZAE Bayern), Würzburg, in die gemeinsame Förderung durch Bund und Länder stellt der Wissenschaftsrat fest, dass das ZAE Bayern die vielfach bestehende Lücke zwischen universitärer Forschung und industrieller Entwicklung auf hervor-

gende Weise schließt. Am ZAE Bayern werden in Kooperation mit den Universitäten TU München, Universität Würzburg und der Universität Erlangen-Nürnberg Studierende im Rahmen von Diplom-, Master- und Bachelorarbeiten sowie Promotionsarbeiten in Energiethematen ausgebildet und stellen damit ein hoch qualifiziertes Reservoir für industrielle Nachwuchskräfte dar.

Das ZAE Bayern gibt im Frühjahr eines jeden Jahres einen Tätigkeitsbericht heraus und stellt seine Forschungsergebnisse soweit möglich der Öffentlichkeit zur Verfügung. Es werden in regelmäßigen Abständen Workshops, Tagungen und Symposien durchgeführt.

Die Verteilung der Mittel der Grundfinanzierung, die das ZAE Bayern durch das Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie erhält, erfolgt zum überwiegenden Teil innovations- und leistungsbezogen, d.h. Arbeitsgruppen, die verstärkt mit der Industrie kooperieren oder besonders innovative FuE-Ansätze zeigen, werden bei der Verteilung bevorzugt.

## 2. Ifo Institut, cesifo GmbH

Das ifo Institut setzt eine breite Palette von Instrumenten für den Wissenstransfer ein. Dabei ist zwischen wissenschaftlichem Output und der Informationsversorgung von Politik, Wirtschaft und allgemeiner Öffentlichkeit zu unterscheiden:

### a) Wissenschaftlicher Output

Der Wissenstransfer in die weltweite wissenschaftliche Community geschieht durch:

- Eigene wissenschaftliche Fachkonferenzen und Workshops insbesondere mit den sieben Areas des CESifo-Forschernetzwerks,
- Working Paper-Reihen (CESifo für das Forschernetzwerk, ifo für die ifo-Wissenschaftler),
- eine eigene, im SSCI gelistete wissenschaftliche Fachzeitschrift (CESifo Economic Studies, verlegt von Oxford University Press),
- Vorträge auf internationalen wissenschaftlichen Top-Konferenzen mit Referee-System,
- Veröffentlichung von wissenschaftlichen Aufsätzen in international anerkannten referierten Fachzeitschriften,
- Bereitstellung des gesamten wissenschaftlichen Outputs in digitaler Form, insbesondere über die sehr umfangreiche Website der CESifo-Gruppe,
- Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses durch ein umfassendes Doktorandenprogramm mit über 30 Doktoranden,
- Beteiligung von Bereichsleitern und sonstigen Wissenschaftlern des ifo Instituts an der akademischen Lehre.

### b) Informationsversorgung für Politik, Wirtschaft und die allgemeine Öffentlichkeit

Die Informationsversorgung für Politik, Wirtschaft und die allgemeine Öffentlichkeit geschieht auf sehr vielfältige Art und Weise, z.B. durch

- Publikationen zur wirtschaftlichen Entwicklung und Wirtschaftspolitik,
- Veranstaltungen zur wirtschaftlichen Entwicklung und Wirtschaftspolitik,
- Erhebung und Bereitstellung von Wirtschaftsdaten, insbesondere durch Unternehmensbefragungen,
- Bereitstellung sonstiger Datenbanken (mithilfe der Website),
- Sonstigen Wissenstransfer und Beratung.

## 3. ATZ Entwicklungszentrum

Wissenstransfer erfolgt im Rahmen von Verbundprojekten und durch regelmäßige Publikationen in Fachzeitschriften, Konferenz- und Seminarbeiträge, eigene jährliche Fachtagung (Tagung im Zelt) und

- Mitarbeit in deutschen Fachgremien; Mitgliedschaft in den bayerischen Clustern Energie, Umwelt, Neue Materialien, Mitglied bei dem Gesprächskreis Technologietransfer Oberpfalz; intensive Kontakte zu Vertretern der Kommunen und des Landkreises Amberg-Weizsach;
- Lizenzvergabe von eigenem Know-how und Schutzrechten an Partner aus der Industrie;
- Erstellung von Studien und Gutachten und Durchführung von Entwicklungsvorhaben mit Partnern aus der Industrie.

## 4. Bauhaus Luftfahrt

Wissenstransfer erfolgt durch Verbundprojekte sowie

- Diskussionsforen mit Experten aus Forschung, Lehre und Industrie,
- Wissenschaftliches Jahrbuch,
- Öffentliche Vorträge auf nationalen und internationalen Fachkonferenzen, Messen und Veranstaltungen, z.B. AIAA Aviation Technology, Integration, and Operations Conference (ATIO) oder dem Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress (DGLR),
- Medienberichte in Zeitungen/Zeitschriften, Funk und Fernsehen.

## 5. BF/M Bayreuth

Wissenstransfer erfolgt mit Hilfe von:

- Regelmäßigen Arbeitskreisen,
- Öffentlich geförderten Projekten,

- Beantwortung der Fragen der Mitgliedsunternehmen,
- Durchführung von empirischen Befragungen.

#### 6. iwb Anwenderzentrum

Wissenstransfer erfolgt im Rahmen von Verbundprojekten, Auftragsforschung und allgemein des Betriebs der produktionstechnischen Technologietransferstelle iwb Anwenderzentrum Augsburg. Besonders engagiert sich das iwb in der Wirtschaft und Öffentlichkeit durch spezielles Marketing zur Verbreitung der Bekanntheit und zum Abbau von Hemmnissen in der Kommunikation zwischen Hochschule und Industrie (hauptsächlich Mittelstand), z.B. durch ein Weiterbildungsangebot wie Orientierungsgespräche, Seminare, Workshops. Diese Angebote werden in enger Zusammenarbeit mit den Unternehmen vor Ort entwickelt.

#### 7. Fraunhofer-Gesellschaft

Die Fraunhofer-Gesellschaft befasst sich als Organisation für angewandte Forschung in Europa mit anwendungsorientierter Forschung zum direkten Nutzen für Unternehmen und zum Vorteil der Gesellschaft. Wissenstransfer ist damit Kernaufgabe. Auftraggeber der Fraunhofer-Gesellschaft sind:

- Industrieunternehmen,
- Dienstleistungsunternehmen,
- Öffentliche Hand.

Im Leistungsbereich Vertragsforschung bearbeitet die Fraunhofer-Gesellschaft ein Volumen von mehr als 1 Mrd. €. 2/3 dieses Leistungsbereichs werden mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten erwirtschaftet. Lediglich 1/3 dieser Summe wird von Bund und Ländern als Grundfinanzierung beigesteuert, d.h. durch dieses Finanzierungsmodell ist der aktive Wissenstransfer bereits intrinsisch vorgegeben. Die Fraunhofer-Institute spielen eine herausragende Rolle in der regionalen Innovationslandschaft. Als leistungsfähige Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sorgen sie für raschen Technologietransfer – insbesondere für die regionalen Unternehmen. So entstehen im Umfeld von Fraunhofer-Instituten häufig Cluster der Innovation, die andere Firmen anziehen und aus denen neue Unternehmen gegründet werden.

Innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft wird durch das so genannte Fraunhofer-Modell ein funktionierender Anreiz zum Wissenstransfer realisiert: Seit 1973 bemisst sich die Höhe der Grundfinanzierung weitgehend erfolgsabhängig nach der Höhe der Wirtschaftserträge. Dieses Prinzip gilt für die Gesellschaft im Ganzen ebenso wie für die einzelnen Institute. Damit wird der politische Wille umgesetzt, die Fraunhofer-Gesellschaft zum führenden Anbieter der angewandten Forschung zu machen. Gleichzeitig erhalten die Gesellschaft und ihre Institute die Flexibilität, auf sich ändernde Rahmenbedingungen in der Wissenschaft und auf den Märkten autonom zu reagieren.

#### 8. DLR

Der Wissenstransfer in die Wirtschaft konkretisiert sich im Rahmen von Verbundprojekten, Auftragsforschung und durch Publikationen. Der Wissenstransfer in Gesellschaft und Politik ist als Aufgabe der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit definiert.

Der Wissenstransfer in die Wirtschaft ist Aufgabe der programmatischen Planung der vier Forschungsprogramme in deren Kernanwendungsgebieten. Darüber hinaus ist der Transfer in alle übrigen Anwendungsgebiete in der Abteilung Technologiemarketing institutionalisiert. Der Aufbau des Technologiemarketing wurde u.a. auch durch die Durchführung des seinerzeitigen vom bayerischen Wirtschaftsministerium finanzierten „Pilotprojekts zur effizienten Nutzung von DLR-Know-how insbesondere für kleine und mittelständische bayerische Unternehmen“ motiviert, was die Nachhaltigkeit des Förderprojekts im DLR unterstreicht. Ein Folgeprojekt war der Aufbau des Inkubators und Anwendungszentrum Oberpfaffenhofen (AZO), um die Gründung von innovativen Unternehmen zu verstärken.

Als Anreiz für den Transfer der in die wirtschaftliche Anwendung steht ein Budget in Form eines Transferfonds zur Verfügung, um Technologien und Forschungsergebnisse aufzubereiten und produkt- und nachfrageorientiert weiterzuentwickeln.

#### 9. Forschungszentrum Karlsruhe (FZK), IMK-IFU

Das IMK-IFU steht in langjähriger Zusammenarbeit mit verschiedenen Regierungs- und Verwaltungsstellen als Vertragspartner, Berater und Mess- oder Modellierdienstleister. Die Vermittlung von Umweltkompetenz und Information über Klimawandel und seine Auswirkungen an die Öffentlichkeit ist eine Kernaufgabe des IMK-IFU. Wissenschaftler des Instituts treten häufig auf als Experten oder Interviewpartner in Berichten der elektronischen und gedruckten Medien. Schulen (Grundschule bis Universitäten), Akademien und gemeinnützige Organisationen werden mit Vorträgen, Exkursionen, Orientierungstagen oder Arbeitsprojekten unterstützt.

#### 10. Kompetenzzentrum Neue Materialien Nordbayern

Der Wissenstransfer in die Wirtschaft erfolgt durch die Bearbeitung von Industrieaufträgen (die beachtlich zur Finanzierung des Kompetenzzentrums beitragen) sowie die Durchführung von fachspezifischen Veranstaltungen. Der Wissenstransfer in Staat und Gesellschaft erfolgt durch die enge Zusammenarbeit mit der Universität (Studierenden, Diplomanden, Doktoranden, Beteiligung von Professoren an NMB und NMF), Veröffentlichungen und die Durchführung von fachspezifischen Veranstaltungen. Die NMB und NMF sind aufgrund ihrer Ausstattung und Ausrichtung in der Lage, neue Werkstoffe, Bauteile und Verarbeitungstechniken dem Kunden im Industriemaßstab anzubieten. Die Unternehmen können so die von NMB und NMF erarbeiteten



Lösungen ohne Änderungen auf ihren Produktionsbetrieb übertragen, Professoren können ihre Forschungsthemen vom Labormaßstab in die reale Produktion überführen.

### III. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Der Wissenstransfer ist neben der angewandten Forschung und der Förderung im Bereich Nachwachsende Rohstoffe Aufgabe des Technologie- und Förderzentrums im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ). Maßnahmen sind:

- Schulungs- und Ausstellungszentrum für Nachwachsende Rohstoffe (SAZ) mit
  - Dauerausstellung „Nachwachsende Rohstoffe - von der Pflanze zur Nutzung“
  - Dauerausstellung Biomasseheizung
  - Vortragssaal
- regelmäßige Seminare
- Tagungen, Workshops, Schulungen
- Erstellung von Beratungsunterlagen (Schriftenreihe, Broschüren, Merkblätter)
- Internetangebot (eigene Homepage und Mitarbeit an bundesweiter Infoseite)
- Einzelberatung in speziellen Fällen
- Beteiligung an externen Tagungen
- Messeauftritte
- Kooperation mit C.A.R.M.E.N. e.V., u.a. beim Wissenstransfer
- Kooperation mit den Beratungseinrichtungen im Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

### IV. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen (beinhaltet zugleich die Antworten auf die Fragen 4.1 und 4.2)

Wesentliche Aufgabe sowohl des Staatsinstituts für Familienforschung als auch des Staatsinstituts für Frühpädagogik ist die angewandte Forschung, deren Grundlage die enge Kooperation und Vernetzung von Wissenschaft und Praxis ist. Der herausgehobene Auftrag zum „Wissenstransfer“ in Form von Politik- und Praxisberatung sowie -begleitung, Veröffentlichungen, Vorträgen, Durchführung von Tagungen etc. ist gerade kennzeichnend für die beiden Staatsinstitute. Dieser Auftrag ist in § 2 der Verordnung über die Errichtung des Staatsinstituts für Familienforschung vom 12.10.1993, § 8 der Geschäftsordnung für das Staatsinstitut für Familienforschung sowie unter Ziffer 1 der Geschäftsordnung des Staatsinstitutes für Frühpädagogik verankert.

Diesem Auftrag entsprechend kommunizieren das Staatsinstitut für Familienforschung und das Staatsinstitut für Frühpädagogik ihre Forschungsergebnisse auf mehreren Ebenen, insbesondere

- über den wissenschaftlichen Diskurs: Herausgabe von Fachzeitschriften, Veranstaltung von Konferenzen, Kongressen, aktive Kooperation mit anderen Einrichtungen auf nationaler und internationaler Ebene, Gutachten, Zeitschriftenbeiträge, Buchveröffentlichungen, Jahresberichte, Internetauftritt
- im Austausch mit der Praxis: Fachtagungen, Handreichungen, Vorträge, Mitwirkung in Gremien, Ausschüssen, Arbeitskreisen etc., Mitwirkung bei Aus-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen, beitragsfreier Nachrichtendienst, Möglichkeit, beitragsfrei Informationen, Berichte, Forschungsergebnisse, Materialien vom Internet herunterzuladen
- über Multiplikatoren: z.B. Qualifizierung und Einsatz von „Multiplikatoren“ für landesweite Fortbildungsmaßnahmen zum Bayerischen Bildungs- und Erziehungsplan für die Praxis, Aufbau eines Netzwerkes von Konsultationseinrichtungen
- in der Praxis- und Politikberatung: Fachtagungen und Gremientätigkeit jeweils auf kommunaler, Landes- und Bundesebene, Evaluation von Projekten und Regelungen, Gutachten (exemplarisch sei auf die Übersichten in den Jahresberichten des ifb über die Stellungnahmen und Gutachten für Politik und Praxis verwiesen).

#### 4.1 Welche diesbezüglichen Anreize setzen die Einrichtungen?

#### I. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst

##### 1. Hochschulen

##### a) Universitäten und Universitätsklinika

Alle Universitäten und Universitätsklinika haben interne Modelle der leistungs- und belastungsbezogenen Mittelverteilung entwickelt, die die vom Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst praktizierte interuniversitäre leistungs- und belastungsbezogene Zuweisung der Mittel für Lehre und Forschung (vgl. dazu unten 5.1) ergänzen und deren Kriterien teilweise übernehmen, teilweise aber auch variieren. In diesen Verteilungsmodellen werden ebenso wie im Rahmen der Vergabe besonderer Leistungsbezüge für Professorinnen und Professoren in der W-Besoldung Erfolge in der Forschung und im Wissenstransfer, die vor allem in der Höhe der Drittmiteleinwerbungen zum Ausdruck kommen, besonders berücksichtigt und finanziell honoriert.

Ergänzend haben verschiedene Universitäten und Universitätsklinika zentrale Mittel pools, Incentive-

funds, Bonussysteme und spezielle Forschungsförderungsprogramme aufgebaut, um in kompetitiven Verfahren zusätzliche Anreize zur Steigerung des Drittmittelaufkommens zu setzen und Anschubfinanzierungen für einschlägige Projekte zu ermöglichen.

Teilweise wird auch durch interdisziplinäre Forschungszentren, spezielle Kooperationsförderungen für interdisziplinäre Verbundprojekte, gezielte Förderungen von Schwerpunktbildungen und Profilierungsmaßnahmen, inneruniversitäre Zielvereinbarungen und Stellenumverteilungen, von den Fakultäten eingesetzte Forschungsförderungskommissionen sowie durch den Einsatz von speziell für den Ausbau des Drittmittelbereichs zuständigen Wissenschaftsreferenten versucht, die Forschungsaktivitäten und den Wissenstransfer zu bündeln, weiter zu professionalisieren und im Zeitablauf signifikant zu steigern.

Bei den in der Forschung und im Wissenstransfer besonders engagierten Professorinnen und Professoren können – soweit dies die sonstige Aufgabenerfüllung in den Universitäten und Universitätsklinikum zulässt – neben finanziellen Anreizen schließlich vor allem auch Freistellungen von sonstigen Aufgaben in der Lehre und in der Krankenversorgung wesentlich dazu beitragen, den Wissenstransfer in Wirtschaft, Staat und Gesellschaft weiter zu intensivieren.

#### b) **Hochschulen für angewandte Wissenschaften - Fachhochschulen**

Die Fachhochschulen setzen folgende eigene Anreize zur Verbesserung des Wissens- und Technologietransfers:

- Administrative Unterstützung bei der Vorhabensbeantragung und -durchführung,
- Berücksichtigung von F&E-Aktivitäten bei der leistungsbezogenen Besoldung,
- Berücksichtigung von F&E Aktivitäten bei der Verteilung von leistungs- und belastungsbezogenen Mitteln,
- Reduzierung der Lehrverpflichtung,
- Gewährung von Forschungsfreisemestern,
- singuläre Maßnahmen wie „Förderpreis Best Project“: Materielle Förderung eines herausragenden Projektes pro Jahr durch die Hochschule, Mittelzuwendungen zur Verbesserung der Laborausstattungen, Bonussysteme, etc.

- c) Daneben sollen im Bereich Weiterbildung die in der Weiterbildung tätigen Fachbereiche oder Lehrstühle die notwendige Unterstützung durch die Bestellung der Weiterbildungsbeauftragten sowie die Einrichtung der Zentren für wissenschaftliche Weiterbildung und die ihnen zugewiesenen Aufgaben (vgl. Ausführungen unter Ziffer 4.) erhalten. Ge-

mäß § 5 Satz 3 Bayerische Hochschullehrereneben-tätigkeitsverordnung (BayHSchLNV) können in Zusammenhang mit dem Hauptamt stehende Lehr- und Unterrichtstätigkeiten im Bereich des weiterbildenden Studiums als Nebenamt übertragen werden, wenn die Lehr- und Unterrichtstätigkeit über die dem Beamten obliegende und in diesem Zusammenhang erbrachte Lehrverpflichtung hinausgeht und nicht zu einer Deputatsermäßigung Anlass gibt. Die Höhe der Vergütung für ein solches Nebenamt wird von der Hochschule im Rahmen der erzielten Einnahmen aus Gebühren und privatrechtlichen Entgelten festgesetzt (Art. 6 Abs. 1 Satz 4 Bayerisches Hochschulpersonalgesetz, BayHSchPG).

An Personen, die Lehrveranstaltungen im Bereich der Weiterbildung über die dienstrechtlich obliegende nicht ermäßigte Lehrverpflichtung hinaus durchführen, kann die Hochschule Lehraufträge vergeben (Art. 31 Abs. 2 Satz 2 BayHSchPG).

#### 2. **Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen**

Die außeruniversitären Forschungseinrichtungen beteiligen die Wissenschaftler (bzw. auch die Institute) an der Verwertung von Schutzrechten. Ferner werden teilweise auch die Veröffentlichungen und Lizenzierungen bei der Budgetierung berücksichtigt.

#### II. **Weitere Einrichtungen in Geschäftsbereichen der Staatsregierung s. o. die Antwort zu Frage 4**

##### 4.2 *Welche diesbezüglichen Anreize setzt die Staatsregierung?*

##### 4.3 *Welche Ergebnisse zeigen die bisherigen Anstrengungen, den Wissenstransfer zu erhöhen?*

##### 4.4 *Wie wurden derartige Bewertungen vorgenommen?*

Zum Zweck des Wissens- und Technologietransfers hat sich in Bayern ein vielfältiger Technologie-Transfer-Verbund u.a. von Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Unternehmen, Kammern der gewerblichen Wirtschaft, Anwenderzentren u. a. entwickelt, dessen Mitglieder schon aus Eigeninteresse und wirtschaftlicher Motivation am Transfer von Wissen und Technologie teilnehmen. Hier unterstützt die Bayerische Staatsregierung die diversen Initiativen durch verschiedene Maßnahmen.

#### I. **Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst**

1. Das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst fördert den Wissens- und Technologietransfer von den Hochschulen in die Wirtschaft durch spezielle Förderprogramme und Anreizsysteme (siehe auch [www.stmwfk.bayern.de/forschung/foerderprogramme.html](http://www.stmwfk.bayern.de/forschung/foerderprogramme.html)):

- a) Um insbesondere kleinen und mittelständischen Unternehmen die vielfältigen Kooperationsangebote der Hochschulen noch transparenter zu machen, rufen die Technologietransferstellen an den bayerischen Universitäten (TBU) immer wieder neue Aktionen ins Leben. So gibt es etwa seit 2005 eine Veranstaltungsreihe „TBU on Tour – Impulse für Kooperationen“, bei der die Transferbeauftragten einer oder mehrerer Universitäten gemeinsam mit den Landratsämtern und den Ämtern für Wirtschaftsförderung der jeweiligen Region in einer „Roadshow“ vor Ort in einem Unternehmen über Möglichkeiten des Wissens- und Technologietransfers informieren. Ferner veranstaltete die TBU Ende 2007 erstmals die international besuchte Konferenz „Wissens- und Technologietransfer als Innovationsmotor – ein europäischer Erfahrungsaustausch“ in Erlangen, die eine sehr positive Resonanz sowohl bei den Teilnehmern aus der Wissenschaft wie auch der Wirtschaft fand. Das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst unterstützt solche Aktionen mit einem finanziellen Beitrag.
- b) Als wichtiges Forum für die Kontaktpflege zwischen Hochschule und Wirtschaft unterstützt das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst auch die Beteiligung der Hochschulen auf Fachmessen im In- und Ausland. Auf Messen wie CeBIT, Laser, Materialica und Systems können die Universitäten Forschungsergebnisse vorstellen und in unmittelbarem Kontakt mit der Wirtschaft gemeinsam Möglichkeiten der Zusammenarbeit ermitteln. Die Messebeteiligung hat bislang zu zahlreichen weiterführenden Kontakten geführt und den Bekanntheitsgrad und Attraktivität der bayerischen Universitäten im Inland wie auch im Ausland zusätzlich gesteigert.
- c) Wesentliches Ziel des Bonusprogramms ist es, die Wissenschaftler an den bayerischen Hochschulen zu motivieren, in verstärktem Maße Forschungs- und Entwicklungsaufträge für bayerische Unternehmen der privaten Wirtschaft durchzuführen sowie in anderen Projekten des Forschungs- und Wissenstransfers mit Unternehmen der privaten Wirtschaft zusammenzuarbeiten und dadurch private Forschungsgelder zu erschließen. Damit sollen die Forschung an den Hochschulen vermehrt mit Fragestellungen aus der Praxis befasst, der Forschungs- und Wissenstransfer beschleunigt und eine Stärkung des technischen Know-hows und damit der Wettbewerbsposition, insbesondere der bayerischen Unternehmen bewirkt werden. Für die Einwerbung privater Forschungs- und Entwicklungsaufträge stellt das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst den mit den Unternehmen kooperierenden Hochschulwissenschaftlern staatliche Prämien als zusätzliche Mittel im Rahmen ihres Hauptamtes zur freien Verfügung.

Das Programm zeigt großen Erfolg: Seit dem Start des Bonusprogramms für die Universitäten im Jahr 1995 wurden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Mittel in Höhe von rund 9,8 Mio. € bewilligt. Die Durchführung anwendungsbezogener Forschungsprojekte wurde mit Prämien in Höhe von bis zu 20 Prozent der dabei eingeworbenen Drittmittel honoriert. In den vergangenen zwölf Jahren wurden 1.780 Anträge mit einer Projektsumme von knapp 90 Mio. € eingereicht. Dabei konnten 87 Prozent der Anträge positiv beschieden werden.

Im Bonusprogramm für die Fachhochschulen werden für die Einwerbung anwendungsbezogener Forschungs- und Entwicklungsaufträge nichtöffentlicher Auftraggeber ebenfalls Prämien in Höhe von bis zu 20 Prozent des Nettoauftragswertes gewährt. Seit Beginn des Programms im Juli 1999 haben die Fachhochschulen Bonuszahlungen in Höhe von rund 2 Mio. € erhalten. Dabei konnten ca. 93 Prozent der rund 1.400 gestellten Anträge positiv beschieden werden.

Mit der Einführung der „Forschungsprämie“ auf Bundesebene im Jahr 2007 hat die Bundesregierung die Idee des Bonusprogramms aufgegriffen. Das bayerische Bonusprogramm wurde deshalb so modifiziert, dass es eine sinnvolle Erweiterung und Ergänzung zum Bundesprogramm für Antragsteller aus Bayern bietet ([www.uni-regensburg.de/Einrichtungen/FUTUR/html/Bonusprogramm.html](http://www.uni-regensburg.de/Einrichtungen/FUTUR/html/Bonusprogramm.html)).

- d) Ein weiteres Instrument zu Information und erster Kontaktaufnahme ist die im Jahr 2002 ins Netz gestellte Datenbank Baydat online ([www.baydat.de](http://www.baydat.de)). Neben einem Überblick über die bayerische Hochschullandschaft und die 19 Cluster bietet Baydat online eine hochschulübergreifende Recherchemöglichkeit nach Informationen sowie Ansprech- und Kooperationspartnern an den bayerischen Hochschulen. Hierfür werden Forschungsgebiete, Laborausstattungen und Kooperationsmöglichkeiten von Hochschulwissenschaftlern erfasst, die an einer Kooperation mit der Wirtschaft interessiert sind; mittlerweile sind über 1.300 Forschungsprofile bayerischer Hochschulwissenschaftler einsehbar. Neben der Informationsbeschaffung können mit Hilfe einer Kontaktbörse Kooperationswünsche eingestellt (auch anonym) bzw. Kooperationsgesuche angesehen werden. Die Zugriffszahlen haben sich in den vergangenen Jahren sehr positiv entwickelt: Die durchschnittlichen Hits pro Monat stiegen vom Jahr 2005 bis heute von 99.000, 123.000, 141.000 auf nunmehr 180.000 in 2008.
- e) Sehr bewährt haben sich ferner die Programme FLÜGGE und HOCHSPRUNG. Beide haben, mit jeweils unterschiedlichem Ansatz, die Förderung der wohl unmittelbarsten Form des Wissenstransfers zum Ziel: die Unterstützung von Unternehmensgründungen aus den Hochschulen heraus

durch akademisch gebildete Berufsanfänger und Hochschulwissenschaftler.

Das Aktionsprogramm für Hochschulen HOCHSPRUNG (Hochschulprogramm für Unternehmensgründungen/Gründernetzwerk Bayern) bietet Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an den bayerischen Hochschulen durch ein bayernweites Netzwerk von Gründerberatern kompetente Information, Motivation und Beratung rund um das Thema Existenzgründung. Unter [www.hochsprung.de](http://www.hochsprung.de) wurde darüber hinaus ein virtuelles Informationsnetzwerk aufgebaut. Ausdrückliches Ziel der Initiative ist es, an bayerischen Hochschulen Bedingungen zu schaffen, die eine dauerhafte Verankerung gründungsrelevanter Aktivitäten sichern.

Das „Bayerische Förderprogramm zum leichteren Übergang in eine Gründerexistenz“ (FLÜGGE, [www.fluegge-bayern.de](http://www.fluegge-bayern.de)) fördert seit 1997 Existenzgründungen aus den Hochschulen heraus. Jungen Hochschulabsolventinnen und -absolventen mit einer innovativen Unternehmensidee wird die Möglichkeit eröffnet, parallel zur Konzeptionsphase ihrer Unternehmensgründung für die Dauer von bis zu zwei Jahren im Rahmen einer Teilzeitstelle an der Hochschule tätig zu sein und dadurch ihren Lebensunterhalt zu sichern; zugleich können sie in der Startphase kostengünstig Geräte, Räumlichkeiten oder andere Ressourcen der Hochschule nutzen und dadurch die Belastungen am Beginn der unternehmerischen Tätigkeit reduzieren. Insgesamt 112 Gründungsunternehmen konnten und können von der FLÜGGE-Förderung profitieren, wovon sich 80 % nach Auslaufen der Förderung erfolgreich am Markt etablieren konnten oder erfolgreich verkauft wurden. Dies hat zu insgesamt rund 1000 neuen Arbeitsplätzen in FLÜGGE-Unternehmen geführt.

- f) Ziel der Bayerischen Hochschulpatentinitiative „Bayern Patent“ ist, das Erfindungspotenzial der bayerischen Hochschulen zu erschließen, die Kompetenz der Hochschulen in Fragen des Patentwesens zu stärken, einen Anstoß zur Schaffung einer dauerhaften Patentinfrastruktur an Hochschulen zu geben und damit den Transfer wissenschaftlicher Entwicklungen durch professionelle Verwertung zu stimulieren.

Dazu stehen an acht Hochschulstandorten zehn Erfinderberater bereit, die die Erfinder bis zur Ausarbeitung der Erfindungsmeldung betreuen und unterstützen.

Die Fraunhofer Patentstelle betreute das Projekt BayernPatent bis einschließlich 2006 als Patentverwertungsagentur für die bayerischen Hochschulen, wobei sie bei der in den Jahren 2004 – 2006 durchgeführten deutschlandweiten Evaluierung durch eine vom BMBF beauftragte Unternehmensberatung zweimal den ersten Platz errang. Die zum

1.1.2007 neu gegründete Bayerische Patentallianz GmbH (BayPat GmbH) setzt die Patentverwertung im Projekt BayernPatent seit dem Jahr 2007 fort. Die BayPat GmbH übernahm alle wissenschaftlichen Projektmitarbeiter der ehemaligen Fraunhofer Patentstelle und sicherte sich dadurch deren über Jahre aufgebaute wertvolle Kompetenz und Expertise. Seither prüft die BayPat GmbH die Erfindungen auf ihre Patentwürdigkeit und spricht nachfolgend Empfehlungen zur Inanspruchnahme oder Freigabe der Erfindungen an die Hochschulen aus. In Anspruch genommene Erfindungen werden für die Hochschulen zum Patent angemeldet und durch die BayPat GmbH verwertet.

In Bayern wird die Hochschulpatentinitiative „Bayern Patent“ neben der Förderung aus Bundesmitteln im Förderzeitraum 2008 – 2010 durch Landesmittel zur Hälfte kofinanziert. Darüber hinaus stellt das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst in den Jahren 2008 – 2010 zusätzliche Mittel für Unternehmensgründungen aus Hochschulen zur Verfügung, die auf Erfindungen von Hochschulwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern basieren. Aus diesen Mitteln können die entstehenden Kosten für die Patentierung der jeweiligen Erfindung getragen werden.

Die bayerischen Hochschulen haben seit Beginn des Projekts im Juli 2000 fast 2000 (1.952) Erfindungen gemeldet, die insgesamt zu über 550 Ersterpatentanmeldungen führten. Die Zahl der jährlichen Patentanmeldungen hat sich dabei seit den ersten Jahren mehr als verdoppelt. Seit 2002 konnten zudem bereits 136 Lizenz- bzw. Übertragungsverträge geschlossen werden (Stand 31.12.2008).

Aufgrund einer neuen Struktur der Patentinitiative gibt es seit dem Jahr 2008 eine noch engere Zusammenarbeit mit der bayerischen Wirtschaft. Es ist gelungen, die Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (vbw) und ihre Mitgliedsverbände als Partner der BayPat GmbH zu gewinnen: Die BayPat GmbH wird seit dem Jahr 2008 vom Verband der Bayerischen Metall- und Elektro-Industrie e. V. und dem Landesverband Bayern des Verbands der chemischen Industrie (VCI) für einen Zeitraum von zunächst fünf Jahren zusätzlich finanziell unterstützt.

So werden der Technologietransfer von den Hochschulen in die Wirtschaft effektiv beschleunigt und intensiviert, sowie die Grundlage für neue bzw. verbesserte Produkte bayerischer Unternehmen geschaffen.

#### g) Weitere Anreizsysteme

- Im Rahmen von Zielvereinbarungen, die zwischen den Hochschulen und dem Freistaat zur Sicherung und Optimierung der Leistungsfähigkeit der bayerischen Hochschulen geschlos-

sen werden, können Vorhaben der angewandten Forschung und Entwicklung aufgenommen und gefördert werden.

- Für die Durchführung anwendungsbezogener Forschungs- und Entwicklungsvorhaben können Ermäßigungen von der Lehrverpflichtung gewährt werden (§ 7 Abs. 4 und 7 LUFV).
- Professoren und Professorinnen an Fachhochschulen kann die Hochschule für die Dauer von in der Regel einem Semester für eine ihrer Fortbildung dienliche praxisbezogene Tätigkeit oder für die Durchführung anwendungsbezogener Forschungs- und Entwicklungsvorhaben von der Verpflichtung zur Abhaltung von Lehrveranstaltungen unter Belassung ihrer Bezüge befreien, sog. Praxisfreisemester (Art. 11 Abs. 3 S. 1 BayHSchPG).
- Unter den Voraussetzungen des Art. 6 Abs. 1 S. 3 BayHSchPG können Lehr- und Unterrichtstätigkeiten im Bereich des weiterbildenden Studiums als Nebenamt übertragen werden (s. o. die Antwort zu Frage 4.1.). Gleiches gilt für die Durchführung anwendungsbezogener Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Fachhochschulen im Auftrag Dritter, wenn der Drittmittelgeber im Rahmen des Finanzierungsplans Mittel für die Gewährung einer Vergütung zur Verfügung stellt.
- Professoren, die im Hauptamt Mittel privater Dritter für Forschungs- oder Lehrvorhaben der Hochschule einwerben und diese Vorhaben durchführen, kann für die Dauer des Drittmittelflusses aus diesen Mitteln eine nicht ruhegehaltfähige Zulage gewährt werden, soweit der Drittmittelgeber mit der Vergabe einverstanden ist (Art. 27 S. 1 Bayerisches Besoldungsgesetz - BayBesG).

2. Das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst fördert die Weiterbildung als Teil des Wissenstransfers durch folgende Anreizsysteme:

- a) Die unter Ziffer 4.1 für den Bereich der Weiterbildung genannten Regelungen mit Anreizwirkung beruhen auf Initiativgesetzentwürfen der Staatsregierung. Die Ermächtigung zu § 5 Satz 3 BayHSchLNV enthält Art. 6 Abs. 1 Satz 3 Nr. 1 BayHSchPG.

Für die speziellen Weiterbildungsangebote erheben die Hochschulen Gebühren bzw. ein privatrechtliches Entgelt. Diese Einnahmen verbleiben bei den Hochschulen zu 100 % (§ 5 Abs. 1 Satz 2 Hochschulgebührenverordnung bzw. Ziffer 4. der Bekanntmachung des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 18. Juli 2007 über die Erhebung von privatrechtlichen Entgelten für das weiterbildende Studium).

Seit dem Doppelhaushalt 2001/2002 ist in Kap. 15 06 Tit. 428 85 ein Ansatz für „Maßnahmen zur beruflichen Qualifikation und Weiterbildung“ in Höhe von 511.300 € pro Haushaltsjahr veranschlagt. Diese Mittel werden aufgrund einer jährlichen Ausschreibung und Auswahlentscheidung durch ein hochrangiges Professorenngremium für die Organisation und den Aufbau von Weiterbildungsprojekten an Hochschulen des Freistaates Bayern vergeben. Überdies wird aus diesen Mitteln der unter Ziffer 4. bereits erwähnte „Campus wissenschaftliche Weiterbildung Bayern“ bezuschusst. Dieses Weiterbildungsportal, das Mitte März 2004 eröffnet wurde, hat das Wissenschaftsministerium entwickeln lassen. Es dient der gemeinschaftlichen Vermarktung der Weiterbildungsangebote der bayerischen Hochschulen, die dort in einem Gesamtkatalog präsentiert werden und, was einmalig in Deutschland sein dürfte, auch online gebucht werden können. Die Plattform wird derzeit von 28 Anbietern genutzt und enthält insgesamt etwa 575 Angebote, die von ca. 60.000 Interessenten im Jahr nachgefragt werden. Auf der CeBIT 2005 in Hannover wurden die Idee und die Ausführung des cwwb-Portals mit dem eGovernment-Preis in der Kategorie Bildung, Forschung und Wissenschaft prämiert.

2010 wird der Titel 428 85 um eine weitere Million Euro aufgestockt.

- b) Das Engagement der Hochschulen spiegelt sich in der zunehmenden Zahl der Weiterbildungsangebote und Teilnehmer, in den erzielten Einnahmen sowie in der professionalisierten Organisation wider. So betragen die Einnahmen der staatlichen bayerischen Universitäten im Jahr 2005 ca. 2,8 Mio. €, im Jahr 2007 ca. 4,5 Mio. € und im Jahr 2008 fast 7 Mio. €. Im staatlichen Fachhochschulbereich waren es im Jahr 2005 ca. 3,65 Mio. €, im Jahr 2007 ca. 5,1 Mio. € und im Jahr 2008 fast 6 Mio. €.

Die Weiterbildungsangebote der bayerischen Hochschulen werden zum überwiegenden Teil von Wissenschaftlern, die an den Hochschulen beschäftigt sind, durchgeführt. Deren Forschungsergebnisse fließen in die Weiterbildungsveranstaltungen ein und kommen dort den Teilnehmern zugute. Damit handelt es sich in der Regel um echte wissenschaftliche, forschungsbasierte Weiterbildung. Diese Forschungsbasierung ist ein unverzichtbares Qualitätsmerkmal insbesondere einer universitären Ausbildung und ein wesentliches Unterscheidungskriterium gegenüber Angeboten außeruniversitärer Bildungsträger. Darüber hinaus erfolgt in der Regel auch eine Rückkoppelung mit dem grundständigen Lehrangebot sowie mit der (regionalen) Wirtschaft und dem Arbeitsmarkt.

- c) Aus Berichten der Hochschulen ist zu entnehmen, dass sich diese ihrer Aufgabe zum stärkeren Ausbau ihres Weiterbildungsangebots sehr engagiert

angenommen und im Rahmen ihrer Autonomie und ihrer Profilbildung ein zunehmend breiteres Angebot an Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen in verschiedenen Fachgebieten, mit verschiedenen Angebotsformen und in zeitlich differenziertem Rahmen entwickelt haben. Die wachsende Zahl an Teilnehmern und die stark angestiegenen Weiterbildungseinnahmen belegen dies.

Im Unterschied zum Angebotscharakter des grundständigen Studiums ist die wissenschaftliche Weiterbildung primär nachfrageorientiert, bezieht sich auf die individuellen Interessen der Nutzer und besitzt Dienstleistungscharakter, verbunden mit der Notwendigkeit zur systematischen Bedarfsanalyse. Dies bezieht sich sowohl auf die Inhalte und Ziele als auch auf die Angebotsformen sowie ihre zeitliche und örtliche Verfügbarkeit. Für die Wahrnehmung dieser Aufgabe sind regelmäßige Kontakte insbesondere zu (regionalen) Unternehmen, Verbänden, Kammern und anderen Institutionen sowie Absolventen der Hochschule ebenso förderlich wie gezielte Firmenumfragen.

## II. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Aus dem Bereich des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie sind zwei Initiativen besonders herauszuheben:

1. Eine Schlüsselfunktion als bayernweite Plattform in diesem Netzwerk kommt der 1995 ins Leben gerufenen Bayern Innovativ zu, mit der die Staatsregierung Innovation und Wissenstransfer im Freistaat und über die Landesgrenzen hinaus zum Nutzen der bayerischen Unternehmen fördert. Kernaufgabe der Bayern Innovativ ist die Konzeption und Organisation von Kongressen, Kooperationsforen und Cluster-Treffs, mit denen zielgerichtet Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft mit potentiellen Kunden und Partnern zusammengeführt werden.

Ergebnis der Arbeit der Bayern Innovativ sind die aufgebauten Cluster- und Netzwerkstrukturen, die einzigartig in Europa sind und vielen Ländern als Benchmark dienen.

Bayern Innovativ veranstaltet jährlich ca. 40 Kongresse und Kooperationsforen, 30 Cluster-Treffs und 16 Gemeinschaftsstände auf Messen. Die Effizienz im Technologietransfer zeigt sich darin, dass auf diesen Plattformen jährlich rund 12.000 Teilnehmer zusammengebracht werden und daraus ca. 1.000 neue Kooperationen pro Jahr entstehen.

2. Mit der Cluster-Offensive Bayern setzt der Freistaat seine erfolgreiche Politik zur Stärkung des Wirtschafts- und Forschungsstandorts Bayern konsequent fort. Die Cluster-Offensive zielt darauf ab, landesweite Netzwerke zwischen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen auf 19 zentralen Kompetenzfeldern der bayerischen Wirtschaft auszubauen und zu stärken.

Die bisherigen Erkenntnisse der noch jungen Cluster-Offensive bestätigen, dass gerade kleine und mittlere Unternehmen durch die Clusterarbeit verstärkt mit Forschungsinstituten zusammenarbeiten. Für solche Betriebe ist Forschung und Entwicklung sonst nur schwer zugänglich. Mit der Cluster-Offensive wurden mehr Kooperationen und mehr thematische Tiefe in den Netzwerkstrukturen erreicht.

Die Cluster-Initiative wurde durch eine Studie des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung zwischenevaluert.

## III. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

1. Das Staatsministerium fördert die Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern (ALB), die die wissenschaftlichen Erkenntnisse einschlägiger Forschungseinrichtungen zu landtechnischen und baulichen Innovationen in Abstimmung mit Wirtschaft und Praxis in konkrete Anwendungsvorgaben transferiert. Beispiel hierfür ist das von der ALB organisierte Biogasforum Bayern, in dem Forschungsergebnisse mit konkreten Praxis- und Beratungserfahrungen aggregiert und in allgemein gültige Handlungsempfehlungen für Anlagenbetreiber umgewandelt werden.

Das Staatsministerium verleiht jährlich einen Forschungs- und Entwicklungspreis für ein herausragendes Produkt (Produktgruppe) auf der Basis nachwachsender Rohstoffe. Der Preis ist mit 10.000 € dotiert.

2. Es zeigt sich eine zunehmende Nachfrage nach den unter Nr. 4 genannten Informationen und Angeboten. Das Internetangebot verzeichnet steigende Zugriffszahlen.

Im Bereich Forst werden vermehrt anwendungsorientierte Forschungsergebnisse in der Praxis (private Waldbesitzer, forstliche Zusammenschlüsse, Forstverwaltung, Bayerische Staatsforsten etc.) verwendet. Eine steigende Anzahl an Veröffentlichungen und Zugriffen auf Internetangebote wird registriert. Außerdem zeigt sich eine deutlich verbesserte Zusammenarbeit zwischen privatem und öffentlichem Sektor.

3. Bewertungen werden durch regelmäßige Evaluierung aller Kanäle des Wissenstransfers (Print, Online, Tagungen, Vorträge) vorgenommen.

## IV. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen (zu 4.2 s. o. Antwort zu Frage 4)

Bereits seit ihrer Errichtung ist der „Wissenstransfer“ nicht nur rechtlich verankerter Auftrag der Staatsinstitute für Familienforschung und für Frühpädagogik, sondern zählt zum Selbstverständnis und einem ihrer Tätigkeitsschwerpunkte. Exemplarisch für den funktionierenden Wissenstransfer sei an dieser Stelle auf den

„IFP-Nachrichtendienst“ hingewiesen, der – mit einer Anfangsauslage von 7.000 gestartet – inzwischen eine Auflagenstärke von 14.000 erreicht hat.

Zur Gewährleistung der Qualität des Wissenstransfers werden zahlreiche Arbeiten evaluiert, beispielsweise Implementierungs-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen sowie Internetangebote (z.B. das „Online-Familienhandbuch“).

#### 4.5 Welche Ausgründungen sind der Staatsregierung bekannt? Um welche handelt es sich?

##### I. Definition des Begriffs „Ausgründung“

Wie bereits bei der Antwort zu Fragen 4.2 – 4.4 ausgeführt, unterstützt die bayerische Staatsregierung Ausgründungen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen in besonderem Maße.

Der Begriff der „Ausgründung“ ist allerdings nicht allgemeingültig definiert und wird dementsprechend bei Hochschulen und Forschungseinrichtungen auch nicht einheitlich verwendet. Unter Bezugnahme auf die vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) im dortigen Gründungsreport vorgenommene Unterscheidung (<ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/docus/dokumentation0302.pdf>), die nicht nur das Gründungsgeschehen aus der Forschung, sondern auch das gesamte Gründungsgeschehen aus Hochschulen einschließlich Gründungen durch Studierende und Absolventen umfasst, wird hier folgende für die Beantwortung relevante Definition zugrunde gelegt:

Ausgründungen im obigen Sinn sind sowohl echte Spin-offs, deren Gründung unverzichtbar auf neuem Wissen oder spezifischen Kompetenzen aus öffentlichen Forschungseinrichtungen basiert, als auch Unternehmensgründungen durch Akademiker, für die neue Forschungsergebnisse aus der Wissenschaft eine große Bedeutung für die Gründung hatten.

Akademische Gründungen, für die neue Forschungsergebnisse aus der Wissenschaft keine oder nur geringe Bedeutung für die Gründung hatten, nicht-akademische Gründungen sowie Gründungen in sonstigen Branchen bleiben hier außer Betracht.

##### II. Auflistung der der Staatsregierung bekannten Ausgründungen

###### 1. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Die folgende Liste enthält die der Staatsregierung bekannten Ausgründungen aus bayerischen Hochschulen ab 1990, die der unter a) genannten Definition entsprechen. Es ist davon auszugehen, dass darüber hinaus weitere Ausgründungen bestehen, die von den Gründern unabhängig von der Unterstützung der Hochschule eigenständig ins Leben gerufen wurden und daher der Staatsregierung nicht zur Kenntnis gelangt sind. Angaben hierzu sind naturgemäß nicht möglich.

Name der Firma	Gründungs-jahr	Ort	Hochschule	Fachbereich/Institut	Förderung
3D-shape GmbH	2000	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Experimentalphysik	FLÜGGE
4process AG	2005	Passau	Universität Passau	Wirtschaftsinformatik	
4SC AG	1997	Planegg-Martinsried	Universität Würzburg	Anorganische Chemie	FLÜGGE
Administration Intelligence AG	2000	Würzburg	Universität Würzburg	Elektronisches Vergabemanagement/ Wirtschaftsinformatik	
ADROP Feuchtemeßtechnik GmbH	1999	Fürth	Universität Erlangen-Nürnberg	Lehrstuhl für Strömungsmechanik	
Advalytix AG	2000	München	LMU München	Physik	
AIKAA GmbH	2008	Bayreuth	Universität Bayreuth	Chemie	
akt Informationssysteme AG	1993	Passau	Universität Passau	Informatik	
alemo Kommunikations-GmbH	2006	Passau	Universität Passau	Informatik	
ALK Solutions GmbH	2008	München	TU München	Informatik	EXIST-GS
allevia GmbH	2003	Augsburg	Hochschule Augsburg	Informatik/Gestaltung	FLÜGGE
Alopex GmbH	2000	Kulmbach	Universität Bayreuth	Biochemie	
Aloqa GmbH	2007	München	LMU München	Informatik	MBPW, FLÜGGE
AmSilk GmbH	2008	München	TU München	Chemie	EXIST-GS
amYmed GmbH	2006	München	LMU München	Klinikum Großhadern / MPI	
Anduras AG	2001	Passau	Universität Passau	Informatik	FLÜGGE
Aperco AG	2001	Bayreuth	Universität Bayreuth	BWL-Fakultät	FLÜGGE

Artemis Imaging GmbH	2008	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Medizinische Physik	
Artificial Technology GmbH	2007	München	FH München	Informatik	FLÜGGE
ARUS Molecular Identifications	2007	München	LMU München	Biologie	FLÜGGE
Atrada Trading Network AG	vor 1999	Nürnberg	Universität Erlangen-Nürnberg	Wirtschaftsinformatik 1	
AttoCubeSystems AG	2001	München	LMU München	Sektion Physik/ CeNS	MBPW, FLÜGGE
Audiofaktor	2008	München	LMU München	Kommunikationswissenschaft	EXIST-GS
Automations Institut Amberg GmbH		Amberg	Hochschule Amberg-Weiden	Elektro- und Informationstechnik	
AxynTeC Dünnschichttechnik GmbH	1999	Augsburg	Universität Augsburg	Physik	FLÜGGE
Barc GmbH	2001	Würzburg	Universität Würzburg	Wirtschaftsinformatik	FLÜGGE
BayGenetics GmbH	2008	Bayreuth	Universität Bayreuth	Genetik	EXIST-GS
BCOMS Bavaria Computer Ser- vice GmbH	1999	München	LMU München	Institut für Organisation (BWL)	
beckett & beckett GbR	2008	Nersingen	Universität Bamberg	Denkmalpflege	FLÜGGE
Beople GmbH	2007	München	LMU München	Informatik/Komm.-Wissen./Politik	MBPW
Better Research SDG GmbH	2008	Lohr am Main	Universität Würzburg	Volkswirtschaft	EXIST-GS
Bicoll GmbH	2000	München	LMU München	Chemie	MBPW, FLÜGGE
Biocam GmbH	1998	Regensburg	Universität Regensburg	Biologie	
Bio-Gate AG	2000	Nürnberg	Universität Erlangen-Nürnberg	Kinderklinik	FLÜGGE
BioGents AG	2002	Regensburg	Universität Regensburg	Biologie / Institut für Zoologie	FLÜGGE
BIOTECmarin GmbH	2001	Mainz	Universität Würzburg	Angewandte Molekularbiologie, marine Makro- und Mikroorganismen/Institut für Organische Chemie	
Bissantz & Company GmbH	vor 1999	Nürnberg	Universität Erlangen-Nürnberg	Wirtschaftsinformatik 1	
Blackbird Robotics GmbH	2008	München	TU München	Maschinenbau (iwb)	EXIST-GS
Botamynus	1991	Mintraching	Universität Regensburg	Biologie/Institut für Botanik	
burner GmbH	2000	München	LMU München	BWL-Fakultät	
BW Medien GmbH	2006	Deggendorf	Hochschule Deggen- dorf	Elektrotechnik/Medientechnik	
Bytes+Lights GmbH	2003	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Informatik	FLÜGGE
Cas Innovations AG	2001	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Medizinische Physik	
celeco GmbH	2000	München	LMU München	Institut für Medizinische Psychologie	FLÜGGE
Ceramer GmbH	2003	Bayreuth	Universität Bayreuth	Polymerchemie	
CerboMed GmbH	2005	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Neurologie	
CEVIS.COM	2005	Deggendorf	Hochschule Deggendorf	Elektrotechnik	
Chimaera GmbH	2007	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Informatik (Mustererkennung)	
Chromeon GmbH	2001	Regensburg	Universität Regensburg	Chemie / Institut für Analytische Chemie, Chemo- und Biosensorik	
ChromoTek GmbH	2008	München	LMU München	Biozentrum//CeNS	EXIST-GS, GO-Bio, MBPW
Cip Soft GmbH	2001	Regensburg	Universität Regensburg	Wirtschaftsinformatik, Physik	



CityMob	2008	München	TU München	Informatik, BWL	EXIST-GS
civox - voice & sound solutions	1999	Regensburg	Universität Regensburg	Pädagogik, Sprechkunde und Sprecherziehung	
clip...trix	1999	Höchstadt	Universität Erlangen-Nürnberg	Theaterwissenschaften	FLÜGGE
Clippernet GmbH	1997	München	LMU München	Inst. f. Organisation (BWL)	
CodonSense Biosystems GmbH	2007	München	TU München	Biologie	EXIST-GS
Cogneon GmbH	2001	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Informatik / FORWISS	FLÜGGE
Communicatio AG	2000	München	LMU München	BWL-Fakultät	FLÜGGE
Com-Research GmbH	2004	Fürth	Universität Erlangen-Nürnberg	Mobilkommunikation/ Informationsübertragung	
CoPark GmbH	2007	München	TU München	Informatik	EXIST-GS
Corimmun GmbH	2005	Planegg-Martinsried	Universität Würzburg und Tübingen	Biotechnologische Forschung und Entwicklung, Herzinsuffizienz und Atherosklerose/Institutes für Pharmakologie und Toxikologie und Medizinische Klinik I	GO-Bio
Coriolis PharmaService GmbH	2008	München	LMU München	Pharmazie	EXIST-GS
CORRMORAN GmbH	2008	Augsburg	Universität Augsburg	Institut für Physik/Anwenderzentrum Material- und Umweltforschung	EXIST-GS
CostSim Consulting	2003	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)	
Cosytec Ltd.	1990	München	LMU München	Informatik	
crealytics GmbH	2008	Passau	Universität Passau	Informatik	EXIST
Crelux (vormals Sireen)	2000	München	LMU München	Chemie/Genzentrum/GSF	MBPW, FLÜGGE
CRM InformationsSystems GmbH	2000	München	TU München	Maschinenbau	FLÜGGE
Culture Unlimited	2005	München	LMU München	Institut für Interkulturelle Kommunikation	EXIST SEED, FLÜGGE
curalux	2005	München	LMU München	LIFE-Zentrum, Urologie (Klinikum Großhadern)	MBPW, EXIST SEED, FLÜGGE
Cytox	2001	Erlangen	Universität Würzburg	Biotechnologie, toxikologische Prüf-dienstleistung/Experimentelle Zahnmedizin	FLÜGGE
Davids Biotechnologie GmbH	1996	Regensburg	Universität Regensburg	Vorklinische Medizin/Institut für Anatomie	
deMotu GmbH	2003	München	LMU München	Institut für Rechtsmedizin	MBPW
DendroScan	2003	Ebermannstadt	Universität Bamberg	Bauforschung und Denkmalpflege	FLÜGGE
DiaCCon GmbH	2002	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Lehrstuhl WTM	FLÜGGE
Diavir GmbH	1998	München	LMU München	Genzentrum; Klinikum Innenstadt	MBPW
ECENTA AG	2001	Walldorf	Universität Erlangen-Nürnberg	Wirtschaftsinformatik 1	FLÜGGE
ECE-Training GmbH	2003	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Chirurgische Klinik	
Ecolith Wassertechnologie	2007	Bayreuth	Universität Bayreuth	Hydrologie	
ecoObs Runkel, Schuster & Marekman GbR	2007	Nürnberg	Universität Erlangen-Nürnberg	Zoologie II/LIKE	EXIST-SEED
Elixir GmbH (jetzt: Fast Search & Transfer)	2000	München	LMU München	Centrum für Informations- und Sprachverarbeitung (CIS)	MBPW, FLÜGGE
EMA-Institut für empirische Marktanalysen	1993	Sinzing	Universität Regensburg	Wirtschaftswissenschaften/Institut für Volkswirtschaftslehre und Ökonometrie	

Energiezentrum Deggendorf GbR	2006	Deggendorf	Hochschule Deggendorf	Bauingenieurwesen	
Entelechon GmbH	1999	Regensburg	Universität Regensburg	Biologie/Institut für Biochemie, Genetik und Mikrobiologie	
enzmann & politz Verlags GbR	2006	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Buchwissenschaft	
EOS Optronics GmbH	2008	Deggendorf	Hochschule Deggendorf	Maschinenbau/Elektrotechnik	
Equinix AG	1998	München	LMU München	Institut für Organisation (BWL)	
ERLAS Erlanger Lasertechnik GmbH	vor 1999	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Bay. Laserzentrum/Lehrstuhl für Fertigungstechnologie	
Esytec GmbH	1992	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Technische Thermodynamik	
Evolo GmbH	1998	Regensburg	Universität Regensburg	Wirtschaftsinformatik	
Expli GmbH	2008	München	LMU München	LMU Entrepreneurship Center	EXIST-GS, MBPW
Factory Two Desktop Publishing GmbH	1998	München	LMU München	Amerika-Institut	
FC2S GmbH	vor 1999	Baiersdorf	Universität Erlangen-Nürnberg	Lehrstuhl für Strömungsmechanik	
FMP Technology GmbH	2002	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Lehrstuhl für Strömungsmechanik	
Fungus BioScience GmbH	2003	Hannover	Universität Würzburg und Tübingen	Analysesysteme zur Diagnose von Pilzinfektionen/ Medizinische Klinik und Poliklinik II	
Future Carbon GmbH	2002	Bayreuth	Universität Bayreuth	Materialwissenschaft	
Geneart AG	1999	Regensburg	Universität Regensburg	Medizin / Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene	
Global Emotion GmbH	2008	München	LMU München	LMU Entrepreneurship Center/ Psychologie	EXIST-GS, MBPW
Goleco.net	2007	Bayreuth	Universität Bayreuth	Philosophy & Economics	EXIST-SEED
Halvotec – Information Services GmbH	1999	München	LMU München	Mathematik	
hepaCult GmbH	2002	Regensburg	Universität Regensburg/LMU	Medizin (Chirurgie)	MBPW
HSM GmbH	2008	Passau	Universität Passau	Informatik	EXIST
hubermedia GmbH	2000	Lam	Universität Passau	Informatik	
HuT-Consulting	2008	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Inst. f. Geschichte	
ibi research an der Universität Regensburg GmbH	1993	Regensburg	Universität Regensburg	Wirtschaftswissenschaften / Institut für Wirtschaftsinformatik	
Ibidi – Integrated BioDiagnostics GmbH	2001	München	LMU München	Sektion Physik	MBPW, FLÜGGE
IBIS Prof. Thome AG	1993	Würzburg	Universität Würzburg	SAP Forschungs- und Entwicklungsprojekte IT-Beratung/Wirtschaftsinformatik	
Icon Genetics	1999	München	LMU München	Botanisches Institut	
ICUnet.AG	2001	Passau	Universität Passau	Kulturwirtschaft	
ID-Consult GmbH	1998	München	LMU München	Inst. f. Innovationsmanagement und Technologieforschung (BWL)	
IDT Dr. Klaus Vogel	1999	München	LMU München	Forstwissenschaft	
iemotion GmbH	2005	Regensburg	Universität Regensburg	Wirtschaftsinformatik	
IIU Dr. Schlieper & Partner GmbH	1996	Bayreuth	Universität Bayreuth	Chemie	
IKS Ingenieurbüro	2008	Bayreuth	Universität Bayreuth	Konstruktionstechnik	EXIST-SEED
i-locate GbR	2007	Regensburg	Universität Regensburg	Geographie/Institut für Geographie	

Immusystem GmbH	2000	München	LMU München	Institut für Immunologie	
imotive GmbH	1997	München	LMU München	Institut für Organisation (BWL)	
INCHRON GmbH	2003	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Informatik 7	FLÜGGE
Infosim GmbH & Co. KG	2003	Würzburg	Universität Würzburg	Netzwerkmanagement und Consultingleistungen/LS Informatik 3	
InnoChemie GmbH	2000	Würzburg	Universität Würzburg	Herstellung von chemischen Erzeugnissen/Pharmazie	FLÜGGE
Innovaris GmbH & Co. KG	2000	Brunnthal	FH München	Feinwerk- und Mikrotechnik	FLÜGGE
Insitut für Energietechnik IfE GbR		Amberg	Hochschule Amberg-Weiden	Maschinenbau/Umweltechnik	
Instruct AG	2000	München	LMU München	Medizinische Klinik Pädagogische Psychologie	FLÜGGE
INTECH BTS Biotechnische Systeme GmbH (von Passavant aufgekauft)	1998	Rimpar	Universität Würzburg	Systeme und Anlagen zur Optimierung und Stabilisierung biotechnischer bzw. biochemischer Prozesse/Lehrstuhl für Biotechnologie	
INVENT Umwelt und Verfahrenstechnik AG	vor 1999	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Lehrstuhl für Strömungsmechanik	
Inventiones Dr. J. Bolik	2006	Bayreuth	Universität Bayreuth	Mathematik	
Invenzio GmbH & Co KG	2007	Regensburg	Universität Regensburg	Psychologie, Pädagogik, Sprechkunde und Sprecherziehung	
INWISO GbR	2003	Passau	Universität Passau	Wirtschaft	
iq-Projektgesellschaft	2003	Regensburg	Universität Regensburg	Geographie/Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Tourismusforschung	
Isar Getriebetechnik KG	2008	München	TU München	Maschinenbau	EXIST-GS
it.medic AG	2000	Regensburg	Universität Regensburg	Medizin/Telemedizinisches Service-Zentrum	
Jasis Consulting	2005	Nürnberg	Universität Erlangen-Nürnberg	IFB/Statistik	
Jobanova GmbH	2006	München	LMU München	Centrum für Informations- und Sprachverarbeitung (CIS)	
JonDos GmbH	2007	Regensburg	Universität Regensburg	Wirtschaftswissenschaften/Institut für Wirtschaftsinformatik	
Knebelsberger & Miller Bioservices GbR	2006	München	LMU München	Department für Biologie/Zoologische Staatssammlung	MBPW, EXIST-SEED, FLÜGGE
LambdaChem GmbH & Co KG	2002	München	LMU München	Department Chemie	MBPW, FLÜGGE
Landwärme GmbH	2007	München	LMU München	CDTM / LMU EC	EXIST-SEED, MBPW
Laserquipment AG	2001	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Bay. Laserzentrum/Lehrstuhl für Fertigungstechnologie	
LipoFIT Analytic GmbH	2004	Regensburg	Universität Regensburg	Biologie/Institut für Biophysik und Physikalische Biochemie	FLÜGGE
Lophius Biosciences GmbH	2002	Regensburg	Universität Regensburg	Medizin/Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene	
MAG & More GmbH	2002	München	TU München	Elektro- und Informationstechnik	FLÜGGE
Manui GmbH	2008	München	LMU München	LMU Entrepreneurship Center	EXIST-GS, MBPW
Media-surf GmbH	2007	Deggendorf	Hochschule Deggendorf	Elektrotechnik/Medientechnik	
Medigene AG	1994	München	LMU München	Genzentrum	
MenloSystems	2001	München	LMU München	Physik	MBPW
Metaio GmbH	2003	München	TU München	Maschinenwesen	FLÜGGE

Microbionix GmbH	2002	Regensburg	Universität Regensburg	Medizin/Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene	
Micromet GmbH	1996	München	LMU München	Institut für Immunologie	
minucells & minutissue Vertriebs GmbH	1993	Bad Abbach	Universität Regensburg	Vorklinische Medizin/Institut für Anatomie	
MME GmbH	2003	München	LMU München	Sektion Physik	
MoDeST	2008	München	LMU München	Bioinformatik	EXIST-GS, MBPW
Molecular Networks GmbH	1997	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Computer-Chemie-Centrum	
Mr. Gene GmbH	2007	Regensburg	Universität Regensburg	Medizin/Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene	
msg Systems AG		Passau	Universität Passau	Informatik	
MULTA MEDIO Informationssysteme AG	1996	Würzburg	Universität Würzburg	Wirtschaftsinformatik	
Münchener Leukämie Labor GmbH	2005	München	LMU München	Klinikum Großhadern	
MunEDA GmbH	2001	München	TU München	Elektro- und Informationstechnik	FLÜGGE
Munitec GmbH	2002	München	TU München	Architektur	FLÜGGE
NAN)i(on GmbH	2001	München	LMU München	Sektion Physik/ CeNS	MBPW, FLÜGGE
nanonic GmbH	2004	Regensburg	Universität Regensburg	Institut für Experimentelle und Angewandte Physik	FLÜGGE
nanoplus GmbH	1998	Gerbrunn	Universität Würzburg	Lehrstuhl Technische Physik	FLÜGGE
NanoScape AG	2001	München	LMU München	Physik. Chemie/ CeNS	MBPW
NanoTemper Technologies GmbH	2007	München	LMU München	Physik/CeNS	MBPW, EXIST-SEED
NanoTOOLS GmbH	1997	München	LMU München	CeNS	MBPW
Napcabs GmbH	2008	München	TU München	Architektur	FLÜGGE
Narrata Consult	2003	Heidelberg	Universität Augsburg	Pädagogik	FLÜGGE
Netvolution GmbH	2003	München	LMU München	Department für Betriebswirtschaft	MBPW
netzathleten.net GmbH	2007	Augsburg	Hochschule Augsburg	Informatik/Wirtschaft	FLÜGGE
Neumann&Kamp Historische Projekte	2002	München	LMU München	Historisches Seminar/Universitätsarchiv	MBPW, FLÜGGE
NeuroProfile GmbH	2001	Regensburg	Universität Regensburg	Medizin/Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie	
nextnano	2005	München	TU München	Walter-Schottky-Institut (Halbleiterphysik)	EXIST-GS
nupia GmbH	2009	Augsburg	Hochschule Augsburg	Informatik	
NxN Software AG (jetzt: Avid Technologies)	1997	München	LMU München	Physik	MBPW
oke GmbH	2000	Regensburg	Universität Regensburg	Psychologie, Pädagogik	
Ökometric GmbH	1990	Bayreuth	Universität Bayreuth	Umweltchemie	
Oktis Entwicklungsgesellschaft/ Reimer Baumeister, Longariva GbR	2003	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Sprachenzentrum	FLÜGGE
OMX GmbH	2004	München	LMU München	Department für Biologie	MBPW
ondux GmbH	2007	Estenfeld	Universität Würzburg	Erstellung von Beschaffungs-Software/LS BWL2	
Optocraft GmbH	2001	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Experimentalphysik (Optik)	FLÜGGE
OptoSense	1999	Regensburg	Universität Regensburg	Chemie/Institut für Analytische Chemie, Chemo- und Biosensorik	FLÜGGE
OptWare GmbH	1999	Regensburg	Universität Regensburg	Physik/Institut für Theoretische Physik	

OPUS Beratungsbüro	1990	Bayreuth	Universität Bayreuth	Geoökologie	
Patrys GmbH (OncoMab GmbH und Acceptys, Inc. 2006 merged in Patrys Limited)	2006	Würzburg	Universität Würzburg	Menschliche Antikörper für die Krebstherapie- und -diagnostik/Lehrstuhl für Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie	
PET Net GmbH	1998	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Medizinische Physik	
Phadiso GmbH	2004	München	LMU München	Department Pharmazie	MBPW
Phira International Ltd.	2000	Passau	Universität Passau	Kulturwirtschaft	FLÜGGE
Pika Weihenstephan GmbH	2000	Weihenstephan	TU München	Biologie, Biotechnologie	FLÜGGE
PreSens Precision Sensing GmbH	1997	Regensburg	Universität Regensburg	Chemie/Institut für Analytische Chemie, Chemo- und Biosensorik	
Procorde GmbH (ab 2005 Trigen GmbH)	1999	Planegg-Martinsried	Universität Würzburg und München/Deutsches Herzzentrum München	Zielproteinen im Herz- Kreislaufbereich/Institutes für Pharmakologie und Toxikologie	
ProDatO Integration Technology GmbH	1999	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Informatik 6	
Prof. Tran-Gia Informationstechnik GmbH	1998	Würzburg	Universität Würzburg	Netzwerkverwaltung, -aufbau und -planung/LS Informatik 3	
Profos AG	2000	Regensburg	Universität Regensburg	Biologie/Institut für Biophysik und Physikalische Biochemie	
Promeos GmbH	2002	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Lehrstuhl für Strömungsmechanik	
QRM GmbH	vor 1999	Kleinseebach	Universität Erlangen-Nürnberg	Medizinische Physik	
qtools GmbH	2004	München	LMU München	Sektion Physik	MBPW, FLÜGGE
RaGo GbR	1995	Regensburg	Universität Regensburg	Physik/Institut für Theoretische Physik	
RAPID Biomedical GmbH	1998	Rimpar	Universität Würzburg	Hersteller von Messinstrumenten und Magnetresonanzenzsensoren, Zubehör für Kernspintomographieuntersuchungen/Experimentelle Physik 5	
RayConStruct GmbH	2007	Nürnberg	Universität Erlangen-Nürnberg	Medizinische Physik	
reFuel GmbH	2007	München	TU München	Maschinenwesen	FLÜGGE
Remote Sensing Services GmbH	1998	München	LMU München	Biologie	
Rendoscopy AG	2003	München	LMU München	Institut für Klinische Radiologie	MBPW, FLÜGGE
Ridom GmbH	2002	Würzburg	Universität Würzburg	Software zur Analyse und Speicherung von Gensequenzen/Institut für Hygiene und Mikrobiologie und Informatik II	FLÜGGE
Roche Kulmbach GmbH (ehem. Ribopharma AG)	2000	Kulmbach	Universität Bayreuth	Biochemie	
Romling.com	2000	München	TU München	Wirtschaftsingenieurwesen	MBPW
Rosewitz-Christ-Informatik GbR	vor 1999	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Wirtschaftsinformatik 1	
Schaumform GmbH (zuvor e.K.)	2006	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Kunststofftechnik	Exist-Seed
Scieva GmbH	2004	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Organische Chemie I/Pharmazeut. Technol.	FLÜGGE
sciNOVIS	2005	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Cogneon/Informatik 8	
Secumem GmbH	2008	München	FH München	BWL, Mikrosystemtechnik	FLÜGGE
SensAction AG	2008	München	FH Coburg	Physikalische Technik	FLÜGGE
Sense Inside GmbH	2007	München	TU München	Elektrotechnik	FLÜGGE
Serkem GmbH	1997	Außernzell	Universität Passau	Wirtschaftsinformatik	

Service Lust	2006	München	LMU München	Institut für Marketing	
Si4Health GmbH	2003	Regensburg	Universität Regensburg	Betriebswirtschaftslehre	
SiCrystal AG	vor 1999	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Werkstoffe d. Elektrotechnik	
SiMetris GmbH	2006	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Sensorik	
SKH GmbH	2001	Ortenburg	Universität Regensburg	Chemie/Institut für Physikalische und Theoretische Chemie	
SKI GmbH & Co. KG	1999	München	TU München	Bauingenieurwesen	FLÜGGE
Sloning BioTechnology	2000	München	LMU München	LMU Genzentrum	
Smart Matter Soft- und Hardware GmbH	2001	Neunkirchen/Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Computer-Chemie-Centrum	
Smart Move GmbH	2001	München	LMU München	BIZ - Bio Imaging Zentrum (Biologie)	MBPW, FLÜGGE
Software Symbiose GmbH	1995	Bayreuth	Universität Bayreuth	Biopolymere	
SOPHIA GmbH	2004	Bamberg	Universität Bamberg		
Speech Experts GmbH	2002	Regensburg	Universität Regensburg	Institut für Information und Medien, Sprache und Kultur	FLÜGGE
SpheroTec GmbH	2006	München	LMU München	Chirurgische Klinik (Großhadern)	MBPW, EXIST-SEED, HTGF
Spin AG	1996	Regensburg	Universität Regensburg	Wirtschaftsinformatik	
SportKreativWerkstatt GmbH	2007	München	TU München	Sportwissenschaften	EXIST-GS
Sports Tech GmbH	2006	München	TU München	Maschinenbau/Medizintechnik	FLÜGGE
Stylight GmbH	2008	München	LMU München	CDTM/Fakultät für Betriebswirtschaft	EXIST-GS, MBPW
Sympalog GmbH	2000	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Informatik	
Synterion GmbH & Co. KG	2005	München	LMU München	Chemie	
SystraNet EDV-Entwicklung GmbH	1997	Regensburg	Universität Regensburg	Betriebswirtschaftslehre	
Tagnition.de	2007	Alzenau	Universität Würzburg	Mobile Tagging, Marketing und Medien/Wirtschaftsinformatik	
TauroPharm GmbH	2000	Waldbüttelbrunn	Universität Würzburg	Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie	FLÜGGE
TCS - Thermal Conductivity Scanning	1998	München	LMU München	Geophysik	FLÜGGE
TeamInvest GmbH	2008	München	LMU München	Institut für Kapitalmarktforschung/ LMU EC	EXIST-GS
Teleteach GmbH	1998	München	LMU München	Fakultät für Pädagogik und Psychologie	MBPW
Teseon GmbH	2007	München	TU München	Maschinenbau	FLÜGGE
TheDox	1999	München	LMU München	Medizinische Fakultät	MBPW
Theramab GmbH	2006	Würzburg	Universität Würzburg	Immunmodulierende Medikamente/ Pathologisches Institut	
Thermosensorik GmbH	1998	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	ZAE/Angewandte Physik	
Thetaris GmbH	2008	München	TU München	Finanzmathematik	EXIST-GS
TILL Photonics GmbH	1993	München	LMU München	Bio Imaging Zentrum	
Tinox GmbH	1994	München	LMU München	Physik	
Tomoscope	2004		Universität Erlangen-Nürnberg	Medizinische Physik	
TopicZoom GmbH	2008	München	LMU München	Centrum für Informations- und Sprachverarbeitung (CIS)	EXIST-Seed, FLÜGGE, MBPW
Toplab GmbH	1994	München	LMU München	Genzentrum	

toway! GbR	2002	Regensburg	Universität Regensburg	Psychologie	
trinomic systems GmbH	2003	Regensburg	Universität Regensburg	Wirtschaftsinformatik	
TRION Pharma GmbH	1998	München	LMU München	Klinikum Großhadern, GSF	MBPW
UniOpt AG	1996	Regensburg	Universität Regensburg	Physik/Institut für Theoretische Physik	
URONOVA	1999	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Absolventengründung (Physik)	
Vaegene Biotech GmbH	1998	München	LMU München	HighTechCampus/GSF	MBPW
Validas AG	2000	München	TU München	Informatik	FLÜGGE
Valucon	2008	München	LMU München	Fakultät für Betriebswirtschaft	
VAMP Verfahren und Apparate der Medizinischen Physik GmbH	1997	Kleinseebach	Universität Erlangen-Nürnberg	Medizinische Physik	
va-Q-tec AG	2001	Würzburg	Universität Würzburg ZAE	Innovative Dämmkomponenten, Vakuumisolationspaneele/Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung e.V. (ZAE Bayern)	
vasopharm GmbH	1998	Würzburg	Universität Würzburg	Herz-Kreislauf-Pharmakologie, Bioanalytik und Biotechnologie/Institut für Pharmakologie und Toxikologie und Institut für Klinische Biochemie und Pathobiochemie	
Vend Consulting GmbH	2004	Nürnberg	Universität Erlangen-Nürnberg	Industriebetriebslehre	
Vertilas GmbH	2001	München	TU München	Physik	FLÜGGE
VIAXXEL BIOTECH GmbH	2002	Bubenreuth	Universität Erlangen-Nürnberg	Organ. Chemie 2, Klinik	
ViroLogik GmbH	2006	Erlangen	Universität Erlangen-Nürnberg	Klinik: molekulare Virologie	
Vista GmbH	1996	München	LMU München	Inst. f. Geographie	
Vulcando GmbH	2008	Augsburg	Hochschule Augsburg	Informatik	EXIST-GS
Weber & Leucht GmbH	2001	Fulda	FH Hof	Textilveredlung/-chemie	FLÜGGE
webXcerpt GmbH	2000	München	LMU München	Institut für Informatik	MBPW
Welchem GmbH	1998	München	TU München	Verfahrenstechnik	FLÜGGE
Werkstoff & Struktur	2000	Herreth/ Oberfranken	Universität Erlangen-Nürnberg	Kunststofftechnik	FLÜGGE
Wevade GmbH	2008	München	LMU München	LMU Entrepreneurship Center/ CDTM	EXIST-GS
Willex AG	1997	München	TU München	Medizin (Frauenheilkunde)	FLÜGGE
Wissensräume Steib&Popp Concept Partnerschaft	2000	Regensburg	Universität Regensburg	Psychologie, Biologie	
Your Personal Software GmbH	2003	Regensburg	Universität Regensburg	Physik/Institut für Theoretische Physik	FLÜGGE
Zentrum für Darstellende Kunst GmbH	2001	Regensburg	Universität Regensburg	Pädagogik, Sprechkunde und Sprecherziehung	
Ziel GmbH	1998	Augsburg	Universität Augsburg	Sportwissenschaften	FLÜGGE
Zimmermann & Schilp Handhabungstechnik GmbH	2006	Regensburg	TU München	Elektrotechnik	FLÜGGE

\* Erläuterungen:

FLÜGGE: Bayerisches Förderprogramm zum leichteren Übergang in eine Gründerexistenz

MBPW: Münchner Businessplan-Wettbewerb

HTGF: High-Tech-Gründerfonds

EXIST-GS: Exist-Gründerstipendium des BMWi

EXIST-SEED: Programm des BMWi zur Gründerförderung

GO-Bio: Förderprogramm des BMBF im Bereich Biotechnologie

Für den Bereich der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM) wird ergänzend auf folgende Ausgründung hingewiesen: Firma Michael Müller Bioservices (KMBS - Informationen unter <http://www.kmbioservices.de>).

Die Max-Planck-Gesellschaft berichtet über 21 Ausgründungsprojekte aus Max-Planck-Instituten in Bayern seit 1990 (z.B. U3 Pharma, GPC Biotech, Suppremol, Affectis und Kinaxo Biotechnologies). Derzeit befinden sich vier weitere in Gründung. Durch die Ausgründungen wurden ca. 675 Arbeitsplätze in Bayern geschaffen.

Aus dem Helmholz Zentrum München sind folgende 12 Ausgründungen hervorgegangen: Acivaero GmbH, Biomax Informatics AG, Genomatix Software GmbH, Inamed Research GmbH & Co. KG, Ingenium Pharmaceuticals GmbH, Isodetect GmbH, KeyNeurotek Pharmaceuticals AG, MedTherm GmbH, TRION Pharma GmbH, TRION Research GmbH, Vaecgene GmbH, Vivacs GmbH. Durch die Ausgründungen wurden über 300 Arbeitsplätze geschaffen.

## 2. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Eine umfassende Erhebung, die auch alle mittelbar durch staatlich begleitete Initiativen ausgelösten Ausgründungen oder Unternehmensgründungen umfassen würde, würde im Rahmen der Beantwortung dieser Interpellation einen unverhältnismäßigen Aufwand erfordern. Aus dem Bereich der hier relevanten Einrichtungen, die federführend vom StMWIVT begleitet werden, können beispielhaft folgende Ausgründungen genannt werden:

### a) ZAE Bayern:

9 unmittelbare Ausgründungen, z.B. ThermoSensorik GmbH, va-Q-tec AG, Smart Fuel Cells GmbH, München.

### b) ATZ Entwicklungszentrum:

FLUMESYS GmbH, Sulzbach-Rosenberg, (OEM Lieferant für Messtechnik)

### c) DLR:

Verschiedene Ausgründungen sind in den letzten Jahren entstanden, auch in Zusammenarbeit mit dem Anwendungszentrum (AZO), zu nennen sind hier als Beispiel: Sensodrive, Triagnosys, Dualis, Eomap, Amatec, e-stop, 3D-Engineering.

### d) iwb Anwenderzentrum:

appexx GmbH

### e) Fraunhofer Gesellschaft:

- Isiltec GmbH Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- T\_O\_P Oberflächen GmbH, Werkstoffe und Bauteile

- Intego GmbH Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- fiatec Filter & Aerosol Technologie GmbH, Life Science
- EICON Beratung und Beteiligungen GmbH & Co. KG, Informations- und Kommunikationstechnik
- Sildurit GmbH, Werkstoffe und Bauteile
- DRF Dr. Fischer u. Partner Beteiligungsgesellschaft mbH, Produktion
- Dolby Germany GmbH, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- FRIZ Biochem GmbH, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- 4FriendsOnly.com AG, Informations- und Kommunikationstechnik
- JSP Late Research GmbH, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- SK Access Devices GmbH, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- Maschinenservice Thomas Hubensteiner, Life Science
- pro-micron GmbH & Co. KG Applikationszentrum hybride Mikrosysteme, Produktion Dr. Klaus Noller Beratungsbüro, Life Science
- Indyon GmbH, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- KUKA InnoTec GmbH, Produktion
- SchlenkerTec GmbH, Informations- und Kommunikationstechnik
- Sonic Instruments GmbH, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- mufin GmbH, Informations- und Kommunikationstechnik
- MusicTrace GmbH, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- Ingenieurbüro Joachim Götz, Werkstoffe und Bauteile
- REC Robotics Equipment Corporation GmbH, Informations- und Kommunikationstechnik
- Bio-Gate AG, Werkstoffe und Bauteile
- JenaValve Technology GmbH, Oberflächentechnik und Photonik
- Picus GmbH Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- ForTISS GmbH, ohne Verbundzugehörigkeit
- Mikromak Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- megatec electronic Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- ats test, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- opticom, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- IZT labs, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik



- Inherent, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- coding technologies, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik
- weinberger, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik

#### 4.6. Lassen sich Arbeitsplatzeffekte bzw. wirtschaftliche Impulse durch Forschungseinrichtungen nachweisen, und wenn ja, wie werden solche Effekte bzw. Impulse nachgewiesen?

Forschungsinfrastrukturen sind unverzichtbare Grundlage für Leistungsfähigkeit und Entwicklungsdynamik der Wirtschaft an einem Standort. Diese Forschungsinfrastrukturen werden im Bundesgebiet wie auch in Bayern von universitären und außeruniversitären Einrichtungen sowie von Forschungseinrichtungen der Wirtschaft bereit gestellt. Diese Einrichtungen kooperieren auf vielfältigen Wegen unter- und miteinander.

Die Informationslage über konkrete, quantifizierbare Effekte zu wirtschaftlichen Auswirkungen staatlicher Zuschüsse im Ressortbereich Wissenschaft, Forschung und Kunst in Bayern ist – trotz Einbezug zahlreicher Fachinstitutionen in die Recherche – unvollständig. Über Hochschulen als Wirtschaftsfaktoren ließen sich speziell auf Bayern bezogen fünf, allerdings zwischen 10 - 20 Jahre zurückliegende Studien identifizieren (für die Universitäten Augsburg, Bayreuth, München, Passau, Regensburg), auf deren weitere Auswertung aufgrund der fehlenden Aktualität verzichtet wurde.

Auf die Schwierigkeiten einer konkreten Berechnung der von Forschungseinrichtungen ausgehenden wirtschaftlichen Impulse hat auch die OECD in ihrem aktuellen Bericht „Technology And Industry Outlook 2008: Highlights“ hingewiesen. Dort wird auf Seite 6 ausgeführt: „...It is difficult to determine and measure the various benefits of investment in R & D for society. R & D spillovers and unintended effects are likely, many key scientific discoveries are made unintentionally, and applications of scientific research are often in areas far removed from the original goal of the R & D. Moreover, the time required to reap the full benefits of R & D may be quite long.“

Fest steht, dass staatliche Zuschüsse an Hochschulen und sonstigen Forschungseinrichtungen *zusätzliche* Wertschöpfung, Nachfrage, Beschäftigung und zusätzliches Steueraufkommen generieren. Berechnungen zum Nutzen einer alternativen Verwendung der Zuschüsse (Opportunitätskosten) verdeutlichen, dass keine der untersuchten Alternativen höhere wirtschaftliche Effekte erzielt, als Zuschüsse an Hochschulen und sonstige Forschungseinrichtungen. Der Zuzug von Studierenden an den Hochschulstandort und das Generieren von Drittmitteln sind die wesentlichen Treiber für diese positive Nettowirkung in der jeweiligen Region. Allein innerhalb ihres eigenen Beschäftigungsbereichs schaffen die bayerischen Hochschulen rund 10.000 zusätzliche Arbeitsplätze (Drittmittelpersonal, s. u. Tabel-

le) und stellen rund 600 Auszubildenden einen Ausbildungsplatz in 19 verschiedenen Ausbildungsberufen zur Verfügung.

Arbeitszeit	Drittmittelpersonal insgesamt (ohne Hilfskräfte)	davon	
		wissenschaftliches und künstlerisches Personal	hauptberufliches Personal
Vollzeit	4.514	3.220	3.220
Teilzeit	5.382	4.527	3.668
Gesamt	9.896	7.747	6.888

Quelle: Statistisches Landesamt/CEUS für das Jahr 2007

Auch die hohen staatlichen Investitionen in den Hochschulbau führen zu erheblichen Multiplikatoreffekten und bewirken eine überproportionale Steigerung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage sowie die Entstehung zusätzlicher und die Sicherung vorhandener Arbeitsplätze.

Neben den genannten Effekten belegt auch die Beteiligung der Wirtschaft im Rahmen von Verbundprojekten und Auftragsforschung die wirtschaftliche Bedeutung von Forschungsinstituten. Im Bereich der außeruniversitären Forschungsinstitute im Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie ist, wie vorstehend bereits dargelegt, die finanzielle Unterstützung der Institute durch die Wirtschaft unverzichtbar. Durch diese Eigenbeiträge der Wirtschaft wird auch deren eigenes wirtschaftliches Interesse an den Forschungsinstituten deutlich.

Dass allein schon die Kooperation von Forschungseinrichtungen auf Grund einer gezielten Förderung positive wirtschaftliche Effekte nach sich ziehen kann, belegt eine Studie der Universität Erlangen-Nürnberg zur Forschungsverbundförderung („Erfolg und Scheitern von Spin-Offs – wesentliche Elemente erfolgreicher Gründungen aus dem Universitätsumfeld“ der Autoren Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt, Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Peter Mertens und Christian W. Scheiner, 2006): Im Rahmen dieser Untersuchung wurden zum ersten Mal Spin-offs aus bayerischen Forschungsverbänden betrachtet. Die zunächst nicht auf Firmengründungen, sondern auf den wissenschaftlichen Fortschritt im Bereich der anwendungsorientierten Forschung und der Grundlagenforschung zugeschnittene Forschungsverbundförderung erweist sich nach den Ergebnissen der Erlanger Studie zusätzlich als Jobmotor. In den Forschungsverbund-Spin-offs selbst sind mehr als 400 Arbeitsplätze, ganz überwiegend in Bayern, geschaffen worden.

Ferner ergaben sich in der Analyse der Spin-offs auch Hinweise darauf, dass insbesondere die Förderung durch das Förderprogramm FLÜGGE positive Effekte auf die entsprechenden Spin-offs besaß.

**5. Nach welchen Kriterien bzw. unter welchen Leitlinien fördert die Staatsregierung Forschungseinrichtungen und Forschungsvorhaben?**

**5.1 Hat die Staatsregierung die Förderkriterien seit 1993 geändert, und wenn ja, aus welchen Gründen und mit welchen Zielen?**

Die Staatsregierung räumt dem Ausbau der Forschungslandschaft des Freistaats Bayern oberste Priorität ein. Ein wichtiges Ziel der bayerischen Forschungspolitik ist es, die anerkannte Exzellenz der Forschung an bayerischen Hochschulen in allen Landesteilen weiter zu erhöhen und für den internationalen Wettbewerb zu stärken.

Zu den Leitlinien der Forschungspolitik der Bayerischen Staatsregierung gehören daher:

- die Schaffung möglichst optimaler Rahmenbedingungen für Forschung und Wissenschaft,
- die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Forschungseinrichtungen,
- die Förderung von Interdisziplinarität und Vernetzung in der Forschung und
- die Sicherung der Umsetzbarkeit der Forschungsergebnisse.

**I. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst**

Das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst fördert maßgeblich die Forschung, indem es die Mittel für die Grundausrüstung der Hochschulen bereitstellt, sowie durch spezielle Förderprogramme (siehe nachfolgende Ziff. 1 - 4) Daneben beteiligt sich das Staatsministerium an der Finanzierung außeruniversitärer Forschungs- und Fördereinrichtungen wie etwa der Deutschen Forschungsgemeinschaft oder der Institute der Max-Planck-Gesellschaft und der Helmholtz-Gemeinschaft.

Hauptziel der Forschungsförderung ist es, die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit der Forschungseinrichtungen zu stärken.

1. Nach Art. 2 Abs. 1 Satz 4 BayHSchG dienen die Universitäten vornehmlich der Forschung und Lehre und verbinden diese zu einer vorwiegend wissenschaftlichen Ausbildung. Der Freistaat Bayern stellt ihnen zur Durchführung ihrer Aufgaben nach Maßgabe des Staatshaushalts Stellen und Mittel zur Verfügung. Die Hochschulen tragen zur Finanzierung ihrer Aufgaben durch Einwerbung von Mitteln Dritter, mit ihrem Körperschaftsvermögen und durch sonstige Einnahmen bei (vgl. Art. 5 BayHSchG).

Der staatliche Beitrag zur Finanzierung der Forschung an den Landesuniversitäten besteht vorwiegend in der Bereitstellung der hierfür erforderlichen Grundausrüstung. Hinzu kommen vor allem zur Ermöglichung von

Berufungszusagen Finanzierungshilfen durch das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst in Einzelfällen, die die Finanzierungsmöglichkeiten der einzelnen Hochschulen überschreiten, sowie Bewilligungen im Rahmen von Sonderprogrammen wie dem Lehrstuhlerneuerungsprogramm, den Investitionsprogrammen „Zukunft Bayern“ Teile I und II, dem Sonderprogramm „Bayern excellent“ und dem Sonderprogramm „BayernFIT – Forschung, Innovation, Technologie“. Besonders hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang ferner die Kofinanzierung von Fördermaßnahmen im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an den Hochschulen sowie die umfangreichen, projektbezogenen Sonderfinanzierungen aus Privatisierungserlösen der Offensive Zukunft Bayern (OZB) und der High-Tech-Offensive Bayern (HTO).

Bei der Ausstattung der Hochschulen mit laufenden Mitteln werden die Forschungsleistungen der einzelnen Hochschulen in der seit dem Haushaltsjahr 1999 praktizierten leistungs- und belastungsbezogenen Zuweisung der Mittel für Lehre und Forschung besonders berücksichtigt. Hierfür hat das Wissenschaftsministerium zusammen mit der Universität Bayern e. V. als dem Zusammenschluss der bayerischen Universitäten auf der Grundlage von Art. 5 Abs. 2 BayHSchG ein Verteilungsmodell entwickelt, das mit einem Gesamtgewichtungsanteil von 40 % wesentlich durch forschungsbezogene Leistungsparameter geprägt wird. Als Einzelgewichtungsanteile enthalten sind hierin die Parameter Forschungsleistung nach Drittmitteln mit 20 %, Verhältnis Drittmittel/Professuren mit 10 %, Forschungsleistung nach Promotionen/Habilitationen mit 8 % sowie Humboldt-Stipendiaten und -Preisträger mit 2 %.

Die Nettoverteilungssumme, auf die das Verteilungsmodell angewandt wird, wurde in den vergangenen Jahren schrittweise auf nunmehr 60 % der frei verfügbaren Mittel der Universitäten für Forschung und Lehre heraufgesetzt; dies waren im Haushaltsjahr 2008 rund 32 Mio. €. Die leistungs- und belastungsbezogene Mittelvergabe hatte im Jahr 2008 bei den Landesuniversitäten Erhöhungen der Ausgabebefugnis um bis zu 1,16 Mio. € bzw. Verringerungen der Ausgabebefugnis um bis zu 0,87 Mio. € gegenüber den im Staatshaushalt ausgewiesenen Haushaltsansätzen zur Folge.

Ein ähnliches leistungs- und belastungsbezogenes Mittelverteilungsmodell wird im Bereich der Universitätsklinika praktiziert.

Die Vergabe des Anteils nach Leistungskriterien am Landeszuschuss für Forschung, Lehre und sonstige Trägereaufgaben regelt eine Richtlinie. Sie wurde vom Staatsministerium mit den Medizinischen Fakultäten und Universitätsklinika entwickelt und wird bei Bedarf neuen Entwicklungen angepasst.

Die Höhe der nach Leistungskriterien zu verteilenden Mittel bestimmt das Ministerium. Sie betrug 2008 mit ca. 78 Mio. € 20 % des Landeszuschusses. 2009 sollen

25 % oder 101 Mio. € nach Leistungskriterien verteilt werden. Die Mittel werden anteilig aus den Zuschussmitteln für Forschung, Lehre und sonstige Trägeraufgaben gewonnen.

2008 wurden vorab 7 Mio. € für die Förderung des Gleichstellungsauftrags nach den beiden Kriterien Habilitationen von Frauen und Anzahl der vorhandenen Professorinnen/Juniorprofessorinnen verteilt. Die Verteilung der Restsumme wird zu 65 % von den Forschungsleistungen (Anzahl der Publikationen sowie Höhe und Gewichtung der eingeworbenen Drittmittel) sowie 5 % von der Nachwuchsförderung bestimmt und zu 30 % von den Lehrerfolgen (erfolgreiche Absolventen und Examensnoten). Der Anteil für die Lehre soll ab 2011 um weitere 5 % auf dann 35 % angehoben werden bei 60 % Gewichtung der Forschung. Die durch die Umverteilung bewirkte maximale Erhöhung des staatlichen Zuschusses für ein Klinikum lag 2008 bei 2,49 Mio. €, die maximale Kürzung des Zuschusses bei 4,48 Mio. €.

Ziel der staatlichen Forschungsförderung an den Landesuniversitäten und Universitätsklinika ist es, die Rahmenbedingungen zu verbessern und Anreize dafür zu schaffen, dass die Hochschulen zur Sicherung ihrer Exzellenz im nationalen und im internationalen Wettbewerb ihre Forschungsleistung unter Beachtung der Freiheit der Forschung und ohne Vernachlässigung ihrer sonstigen Aufgaben vor allem bei kompetitiv in einem Begutachtungsverfahren eingeworbenen Drittmitteln und bei in besonders bedeutsamen Fachzeitschriften veröffentlichten Publikationen weiter steigern. Diesem Ziel dient die Gewichtung der Drittmittelannahmen nach der Provenienz der Drittmittelgeber sowie der Publikationsleistungen nach Impactfaktoren in den Verteilungsmodellen. Um eine Benachteiligung von Fächern mit insgesamt geringerem Drittmittelaufkommen zu vermeiden, wurden ferner fächerspezifische Gewichtungen der Drittmittelannahmen vorgenommen. Zur Optimierung der Zielerreichung sind die Verteilungsmodelle in den vergangenen Jahren in Abstimmung mit den Hochschulen kontinuierlich weiterentwickelt und in ihrem Anwendungsbereich ausgeweitet worden.

Im Jahr 2008 neu aufgelegt wurde ein aus Mitteln des Innovationsfonds gespeistes und über die Universität Bayern e. V. abgewickelter Forschungsförderungsprogramm, durch das die wissenschaftliche, insbesondere standortübergreifende Netzwerkbildung und sog. „Kleine Fächer“ gefördert werden sollen. Potentielle Antragsteller universitätsübergreifender Forschungsprojekte speziell in den kleinen Fächern können aus diesem Förderprogramm eine einmalige Mobilitätsförderung in Höhe von bis zu 3.000 € erhalten. Ferner können die Aufwendungen zur Ausarbeitung von Förderanträgen bei DFG, EU, Bayerischer Forschungstiftung, BMBF o.ä. in Höhe von bis zu 3.000 € für die Erstellung einer Projektskizze und in Höhe von bis zu 25.000 € bei der Aufforderung zur Ausarbeitung eines Forschungsantrags gefördert werden.

2. Daneben wurde im Bereich der Hochschulen für angewandte Wissenschaften – Fachhochschulen mit Änderung des BayHSchG in 2006 die angewandte Forschung und Entwicklung als Aufgabe der Fachhochschulen verankert. Im Nachtragshaushalt 2008 wurde dazu ein Ansatz von 3 Mio. € pro Jahr für eine gezielte Förderung von angewandter Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen neu aufgenommen und mit zusätzlichen Mitteln dotiert. Der Doppelhaushalt 2009/10 enthält erhöhte Ansätze von rund 3,5 bzw. 4,3 Mio. €. Damit können die Fachhochschulen die angewandte Forschung und Entwicklung in ihrer Region und den Technologietransfer in die regionale Wirtschaft signifikant weiterentwickeln.
3. Als besonders wirksames Instrument der Förderung fach- und hochschulübergreifender Forschung hat sich die befristete Einrichtung von Forschungsverbänden bewährt. Bislang wurden fast 60 Forschungsverbände in Bayern gefördert.

Gefördert werden interdisziplinäre Netzwerke von Wissenschaftlern aus mehreren Hochschulen, außeruniversitären Einrichtungen und meist Vertretern der Wirtschaft, die aktuelle Fragestellungen insbesondere in zukunftsrelevanten Schlüsseltechnologien bearbeiten.

Die Begutachtung und Evaluierung durch ein außerbayerisches Expertengremium vor Bewilligung, zur Mitte des Förderzeitraums und zum Abschluss gewährleistet eine zielgerechte Mittelverwendung.

4. Spezielle Forschungsförderprogramme sind das Bayerische Genomforschungsnetzwerk ([www.baygene.de](http://www.baygene.de)) und das Bayerische Immuntherapie-Netzwerk ([www.bayimmunet.de](http://www.bayimmunet.de)), für die jeweils eine eigene Ausschreibung die Förderkriterien festlegt. Die geförderten Projekte werden in beiden Netzwerken jeweils durch ein außerbayerisches Expertengremium begutachtet, begleitet und evaluiert.
5. Im Bereich der außeruniversitären Forschung fördert die Staatsregierung Forschungseinrichtungen auf Gebieten, die wegen ihres Umfangs, ihres Charakters oder ihrer langfristigen Aufgabenstellung von den Universitäten nicht oder nur im eingeschränkten Umfang wahrgenommen werden können. Weitere Kriterien sind die Konzentration von Ressourcen auf international besonders konkurrenzfähige Fachgebiete und ein effektiver Mitteleinsatz im Hinblick auf die zunehmend bedeutender werdende internationale Sichtbarkeit von Forschungsstandorten. Von Interesse sind u.a. Forschungsaufgaben, die durch Vorsorgeinteressen von Staat und Gesellschaft gekennzeichnet und in den Schlüsseltechnologien auf längerfristig angelegte Anforderungen der Wirtschaft angelegt sind. Es geht insofern um zukunftsorientierte Fragestellungen mit überregionaler Bedeutung und von gesamtstaatlichem Wirtschaftsinteresse.

## II. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Entsprechend den Vorgaben des Haushaltsrechts werden vom Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie insbesondere Einrichtungen unterstützt, die wirtschaftsnahe, angewandte Forschung betreiben. Bei diesen Einrichtungen ist daher die Nutzung und Kofinanzierung durch die Wirtschaft eine Voraussetzung für die staatliche Unterstützung. Darüber hinaus ist die Vermeidung von Doppel-Kapazitäten auf identischen Forschungsfeldern eine zentrale Leitlinie für die Förderung. Die Richtlinien der vorstehend genannten besonderen Förderprogramme des StMWIVT können unter

[http://www.stmwivt.bayern.de/technologie/technologie\\_foerderung/](http://www.stmwivt.bayern.de/technologie/technologie_foerderung/)

abgerufen werden.

## III. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Das Staatsministerium prüft das grundsätzliche Interesse der in Forschungsvorhaben präsentierten Fragestellungen für die Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft. Darüber hinaus werden die fachliche Tiefe, der Stand des Wissens sowie der vorgesehene Untersuchungsumfang beurteilt. Der erwartete Nutzen wird im Hinblick auf seine Bedeutung für die land- und forstwirtschaftliche Praxis bzw. auf die Ernährungswirtschaft sowie auf die Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaft bewertet. Ein wichtiges Kriterium ist auch die Umsetzbarkeit der zu erwartenden Ergebnisse in die Praxis. Basis sind z.B. im Bereich Forst die Grundsätze der forstlichen Forschungsförderung, die letztmals im Jahr 2005 überarbeitet wurden.

Der finanzielle Aufwand für das Projekt muss darüber hinaus in einem angemessenen Verhältnis zum erwarteten Nutzen stehen. Aus den genannten Kriterien wird ein Forschungsprojekt in Prioritätsstufen eingeordnet.

## IV. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Justiz und Verbraucherschutz

In den Jahren 2001 bis 2007 wurden zur Thematik Verbraucherschutz (zunächst StMGEV, später StMUGV, nunmehr StMJV) einzelne Forschungsprojekte aus dem Bereich der angewandten BSE-Forschung und der Verbraucherpolitik gefördert. In diesen Forschungsgebieten existieren keine schriftlich festgelegten Fördergrundsätze oder -leitlinien. Die Förderungen orientieren sich am aktuellen Bedarf und dem erwarteten Nutzen für die Verbraucherarbeit. Die geförderte angewandte BSE-Forschung war eingebettet in den Bayerischen Forschungsverbund Prionforschung.

## V. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen

Forschungsvorhaben des Staatsinstituts für Familienforschung können gefördert werden, wenn sie die in der Verordnung über die Errichtung des Staatsinstituts für Familienforschung vom 12.10.1993 genannten Voraussetzungen erfüllen und vom Institutsrat in das Jahresarbeitsprogramm – das der Zustimmung des Staatsministeriums bedarf – aufgenommen wurden. Forschungsvorhaben des Staatsinstituts für Frühpädagogik können gefördert werden, wenn sie der Weiterentwicklung der Inhalte und Methoden der außerschulischen Bildung und Erziehung gemäß Art. 17 Abs. 1 Bayerisches Kinderbildungs- und -betreuungsgesetz (BayKiBiG) dienen. Die – ggf. nach Beratung durch den wissenschaftlichen Beirat – in das Jahresprogramm aufgenommenen Projekte bedürfen außerdem der Genehmigung durch das Sozialministerium.

## VI. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit

Grundlage für die derzeitige Förderung des bifa Umweltinstituts ist der Beschluss des Ministerrats zur „Restrukturierung des Bayerischen Instituts für Angewandte Umweltforschung und -technik – BIFA GmbH, Augsburg“ vom 23.11.2005 in Verbindung mit der entsprechenden Entscheidung des Haushaltsausschusses des Bayerischen Landtags vom 12.07.2006.

### 5.2. Welchen „Megatrends“ sieht die Staatsregierung die gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung unterworfen?

Die Staatsregierung hat 2006 eine renommierte Expertenkommission unter Leitung des früheren Europa-Chairman von McKinsey, Prof. Dr. Herbert Henzler, mit der Erstellung eines Gutachtens „Zukunft Bayern 2020“ beauftragt. Dieses wurde im April 2007 vorgestellt und leitet, herkommend von internationalen und nationalen Entwicklungstrends, konkrete Empfehlungen für Bayern ab, die unser Land nachhaltig und längerfristig stärken.

Besonders wichtige landespolitische Weichenstellungen liegen in der Stärkung der Grundlagen für Kinder, Bildung und Arbeit und sorgen damit für Wohlstand und soziale Sicherheit.

Die weltweiten Megatrends mit Auswirkungen auf Bayern sind

- Globalisierung  
(Internationale Verflechtungen in allen Bereichen, Aufholprozess der BRIC-Staaten, industrielle Produktion in Bayern im Umfeld von Globalisierung und Strukturwandel, hohes Wachstumspotenzial bei Beschäftigten und Exporten im Dienstleistungsbereich, intern. Finanzströme und Kapitalmarktverflechtungen, Sicherheit und Sicherung des geistigen Eigentums, wirtschaftlicher Wettbewerb und kulturelle Auseinandersetzung)

- Demografischer Wandel  
(Wachstum der Weltbevölkerung und die Entwicklung in Deutschland und Bayern, Zunahme der Urbanisierung)
- Klimawandel  
(Ursachen und Folgen der Klimaveränderung; Auswirkungen auf Europa, Deutschland und Bayern; Lösungsansätze und Umwelttechnologien)
- Verkehr und Mobilität  
(Internationale und europäische Entwicklung, Verkehrsentwicklung in Deutschland und Bayern)
- Gesundheit  
(Medizinische Forschung, Medizintechnik, Pflegefälle, Medizintourismus und Export von medizinischem Know-how)
- Technologien mit hoher Querschnittswirkung  
(Informations- und Kommunikationstechnologie; Biotechnologie, Neue Materialien und Werkstoffe).

**5.3 Welche Trends diagnostizierte bzw. prognostizierte die Staatsregierung in den letzten 15 Jahren? Mussten die Analysen korrigiert werden und wenn ja, warum?**

Dominierender Megatrend war auch zu Beginn des angesprochenen Zeitraums die Globalisierung und deren weitere Beschleunigung insbesondere durch den Fall der Mauer sowie durch den Fortschritt in der IuK-Technologie. In der Konsequenz wurde die zunehmende Bedeutung von technologischem Know-how sowie von Bildung, Forschung und Technologietransfer für den Erfolg im internationalen Wettbewerb um Wohlstand und Arbeitsplätze identifiziert.

**5.4 Welche „Zukunftstechnologien“ diagnostizierte bzw. prognostizierte die Staatsregierung in den letzten 15 Jahren? Mussten die Analysen korrigiert werden, und wenn ja, warum?**

**5.5 In welcher Weise richtet bzw. richtete die Staatsregierung ihre Forschungsförderung nach diesen Diagnosen aus?**

Die zuletzt im Gutachten „Zukunft Bayern 2020“ aufgeführten relevanten Technologien (siehe Punkt 5.3.) haben in Bayern eine herausragende Bedeutung. Sie sind im Wesentlichen bereits bei den Initiativen Offensive Zukunft Bayern (1994) und High-Tech-Offensive (2000) als Schwerpunkte identifiziert worden.

Als wesentliche Technologiefelder der Zukunft galten insbesondere:

(siehe u.a. Regierungserklärung vom 30.6.1993 und Programm „Standort Bayern 2000“<sup>1)</sup>, Regierungserklärungen vom 21.7.1994<sup>2)</sup> und 23.5.1996 zur „Offensive Zukunft Bayern“<sup>3)</sup>, Regierungserklärung vom 12.10.1999 zur „High-Tech-Offensive“<sup>4)</sup>)

- Mikroelektronik<sup>1)</sup>
- Neue Werkstoffe<sup>1)</sup>

- Umwelttechnologie<sup>1)</sup>
- Bio- und Gentechnologie<sup>1)</sup>
- Medizinische Forschung<sup>2)</sup>
- Luft- und Raumfahrt<sup>2)</sup>
- Kommunikationstechnologie<sup>2)</sup>
- Verkehrstechnologie<sup>2)</sup>
- Energieforschung bzw. -technologie<sup>3)</sup>
- Life-Sciences (Biopharmazie, Medizintechnik, Biophysik, Bio- und Agrartechnologie, Nahrungsmittel- und Pflanzentechnologie)<sup>4)</sup>
- Informations- und Kommunikationstechnologie<sup>4)</sup>
- Neue Materialien<sup>4)</sup>
- Umwelttechnik<sup>4)</sup>
- Mechatronik.<sup>4)</sup>

Wie aus der Aufzählung ersichtlich wird, mussten die Ergebnisse der Analysen nicht korrigiert werden. Sie wurden aber im Zeitablauf entsprechend neueren Entwicklungen erweitert und ausdifferenziert. Dies gilt insbesondere für die deutliche Verstärkung der Forschung und Entwicklung im Bereich Klimaschutz durch das „Klimaprogramm Bayern 2020“.

Für Bayern ist eine zukunftsorientierte Technologiepolitik ein wichtiges Markenzeichen. Sie ist Grundlage für künftiges Wachstum und Beschäftigung. Nur so entsteht ein Umfeld, in dem Innovationen arbeitsplatzwirksam in moderne Produkte und Dienstleistungen umgesetzt werden können. Zukunftstechnologien bilden daher die Grundlage bayerischer Forschungs- und Technologiepolitik.

Durch die Stärkung der Zukunftstechnologien hat die Bayerische Staatsregierung die technologische Spitzenstellung des Freistaates Bayern ausgebaut und sehr positive wirtschafts- und beschäftigungspolitische Impulse gesetzt. Diese Erfolge unterstreichen die Bedeutung der bisher zutreffend als Zukunftstechnologien identifizierten Technologiebereiche.

**5.6 Welche Forschungsschwerpunkte, Forschungsverbände, „Cluster“ etc. werden bzw. wurden von der Staatsregierung in besonderer Weise gefördert und warum?**

**5.7 Welche sind zukünftig bzw. zusätzlich geplant?**

**I. Forschungsschwerpunkte**

Die Bayerische Staatsregierung hat bereits seit den 90er Jahren in Forschungsschwerpunkte und in wachstumsstarke Schlüsseltechnologien investiert. Durch die Stärkung besonderer Forschungsschwerpunkte verfolgt die Bayerische Staatsregierung das Ziel, die Chancen neuer Technologien aktiv zu nutzen und Innovationen im Produkt- und Prozessbereich wie im Dienstleistungsbereich anzustoßen. So wurden beispielsweise im Rahmen der „High-Tech-Offensive Bayern“ seit 1999 durch Stärkung vorhandener Kompetenzen in den Forschungs- und Technologiebereichen

- Life-Sciences (Medizintechnik, Biotechnologie),
- Informations- und Kommunikationstechnik,
- Neue Werkstoffe,
- Umwelttechnik und
- Mechatronik.

High-Tech-Zentren von Weltrang mit exzellenter wissenschaftlicher Kompetenz aufgebaut.

Auch mit der „Cluster-Offensive Bayern“ setzt die Bayerische Staatsregierung die bisherige offensive Innovations- und Modernisierungspolitik fort und baut seit 2006 in 19 zentralen Branchen- und Technologiefeldern der bayerischen Wirtschaft Netzwerkstrukturen oder „Cluster“ auf.

Weitere aktuelle Forschungsschwerpunkte wurden im Rahmen des Programms „Zukunft Bayern 2020“, insbesondere durch das „Klimaprogramm Bayern 2020“ gesetzt.

Um den Anforderungen des globalen Wettbewerbs auch künftig gerecht zu werden, hat sich die Staatsregierung mit der Initiative „BayernFIT – Forschung, Innovation, Technologie“ sehr ambitionierte Ziele für eine erfolgreiche Forschungs- und Technologiepolitik gesteckt. Ziel ist, dass

- sich Bayern als eine der fünf stärksten Technologieregionen der Welt etabliert;
- bis zum Jahr 2020 der Anteil der bayerischen F&E-Ausgaben am bayerischen Bruttoinlandsprodukt auf 3,6 % erhöht wird;
- Bayern als Spitzenstandort für Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen der Weltklasse wahrgenommen wird;
- der Anteil der Beschäftigten in den Bereichen der Spitzentechnologien (F&E-Intensität > 8,5 %, z.B. Biotechnologie, Computertechnologie, Nanotechnologie) und der Hochtechnologien (z.B. Automobile, Maschinen, Elektrogeräte, Chemieprodukte) an den Industriebeschäftigten insgesamt über derzeit rund 52 % hinaus weiter ansteigt;
- die Anzahl der forschenden und innovierenden KMU in Bayern deutlich steigt;
- auch in Zukunft Bayern das Gründerland Nr. 1 im Bereich der technologieorientierten Unternehmen sein soll. Schon jetzt belegen laut einer ZEW-Studie bei den High-Tech-Gründungszahlen die Regionen München und Nürnberg die Plätze 1 und 2 in Deutschland;
- Bayern bei den Patentanmeldungen weiterhin deutschlandweit führend und europaweit in der Spitzengruppe bleibt.

Insgesamt soll Bayern mit diesen Zielen seinen Wachstumsvorsprung vor allen anderen deutschen Ländern sichern und ausbauen. Eine Übersicht der ausgewählten

Maßnahmen gibt die von der Bayerischen Staatskanzlei im Juli 2008 veröffentlichte Broschüre zur Initiative „BayernFIT – Forschung, Innovation, Technologie“ ([www.bayern.de/Anlage3296324/BayernFIT-Forschung,Innovation,Technologie.pdf](http://www.bayern.de/Anlage3296324/BayernFIT-Forschung,Innovation,Technologie.pdf)).

Eine Übersicht zu weiteren Aktivitäten geben die Broschüre „Exzellente Forschung in Bayern“ mit Stand März 2008 ([www.stmwfk.bayern.de](http://www.stmwfk.bayern.de)) des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst sowie die Broschüre „Bayerische Technologiepolitik“ mit Stand Januar 2008 des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (ebenfalls im Internet abrufbar unter [www.stmwivt.bayern.de](http://www.stmwivt.bayern.de)).

Die Hochschulen setzen im Sinne ihres wissenschaftlichen Profils und der vorhandenen Kompetenzen ihre Forschungsschwerpunkte eigenverantwortlich. Eine wichtige Rolle kommt hierbei den Programmen der von Bund und Ländern gemeinsam finanzierten Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) als größtem Fördermittelgeber und hier insbesondere der Förderung von Sonderforschungsbereichen und Forschungszentren zu.

Eine herausragende Stellung zur Profilschärfung und internationalen Wettbewerbsfähigkeit nehmen auch die durch die Exzellenzinitiative von Bund und Ländern in Bayern geförderten sechs Exzellenzcluster an der Universität München, der Technischen Universität München und an der Universität Erlangen-Nürnberg ein.

Das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst nimmt seine Steuerungsaufgabe insbesondere im Rahmen des Abschlusses von Zielvereinbarungen wahr. Als übergeordnete Ziele der Förderpolitik sind hier vor allem die Verbesserung der Rahmenbedingungen durch die Finanzierung einer kompetitiven Grundausstattung und die Profilschärfung der Hochschulen mit dem Fokus „Stärken stärken“ anzusehen.

## II. Forschungsverbünde

Die bayerischen Forschungsverbünde als Aushängeschilder interdisziplinärer Grundlagenforschung wie auch anwendungsnahe Forschung unter Beteiligung jeweils mehrerer Hochschulen, Forschungseinrichtungen und teilweise auch Unternehmen haben ihre Schwerpunkte in den Schlüsseltechnologien Life Sciences (Medizin, Gen- und Umwelttechnik), Nanowissenschaften, Neue Materialien, Informations- und Kommunikationstechnik sowie innovative Produktion, aber auch im Bereich der Geisteswissenschaften (Informationen zu den bisher geförderten Forschungsverbänden siehe [www.bayfor.org](http://www.bayfor.org)). Sie beziehen anwendungsorientierte Problemstellungen von Anfang an in ihre Arbeit ein und leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Vernetzung und Bündelung der Forschung in Bayern als Ziel der Förderpolitik der Bayerischen Staatsregierung.

### III. Cluster

Durch den Freistaat werden in 19 zentralen Branchen- und Technologiefeldern der bayerischen Wirtschaft Clusterplattformen im Zeitraum 2006 bis 2011 unterstützt: Automobil, Bahntechnik, Biotechnologie, Chemie, Energietechnik, Ernährung, Finanzdienstleistungen, Forst und Holz, Informations- und Kommunikationstechnik, Logistik, Leistungselektronik und Sensorik, Luft- und Raumfahrt, Mechatronik und Automation, Medien, Medizintechnik, Nanotechnologie, Neue Werkstoffe, Satellitennavigation sowie Umwelttechnologie.

Im Rahmen umfassender Gespräche mit Wirtschaft und Wissenschaft wurden die oben genannten Felder ausgewählt, da sie im Sinne der Clusterpolitik das größtmögliche Entwicklungspotential bieten. Der Clusterpolitik liegt die Idee zugrunde, dass die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen in einer globalen Wirtschaftsordnung zunehmend von lokalen Faktoren abhängt. Unternehmen in Clustern weisen höhere Produktivität und höhere Innovationsdynamik auf, weil sie auf ein dichtes Netz von spezialisierten Zulieferern, einschlägigen Forschungseinrichtungen und spezialisierten Fachkräften in räumlicher Nähe zugreifen können.

Die Zwischenevaluierung hat der bayerischen Clusterpolitik ein sehr gutes Zeugnis ausgestellt. Die Untersuchung kommt zum Schluss, dass alle 19 Clusterplattformen zum aktuellen Zeitpunkt erhebliche Potentiale für eine Fortsetzung der Förderung bieten. Deshalb soll in den kommenden Jahren an der bisherigen Struktur der bayerischen Clusterpolitik festgehalten werden. Allerdings wird mittelfristig ein deutlich stärkeres finanzielles Engagement der Wirtschaft erwartet.

### IV. Beispiele für Kompetenzzentren u. ä.

1. Seit Beginn der 1990er Jahre fördert die Bayerische Staatsregierung die Forschung und Umsetzung der nachwachsenden Rohstoffe in besonderem Maße. Mit dem Beschluss zur Gründung des Kompetenzzentrums für nachwachsende Rohstoffe in Straubing im Jahre 1998 wurde ein eigener Forschungsschwerpunkt für diesen Bereich etabliert. Mit seinen heute drei Säulen, dem Wissenschaftszentrum Straubing (zuständig: StMWFK), dem Technologie- und Förderzentrum (TFZ) (zuständig: StMELF) und C.A.R.M.E.N. e.V. verfügt das Kompetenzzentrum über eine europaweit einzigartige Konstellation. Von der grundlagenorientierten Forschung über die angewandte, praxisnahe Forschung bis hin zur Beratung, Umsetzung, Förderung und Markteinführung werden hier alle erforderlichen Entwicklungsstufen für neue Technologien in interdisziplinärer Kooperation durchlaufen. Der Freistaat Bayern hat hierfür bislang rund 34 Mio. € am Standort Straubing in Baumaßnahmen investiert. Ca. 4 Mio. € kommen vom Bund hinzu. Das Kompetenzzentrum umfasst derzeit etwa 130, künftig ca. 200 Bedienstete. Mit dem Gesamtkonzept nachwachsende Rohstoffe,

zahlreichen Forschungs- und Umsetzungsmaßnahmen fördert insbesondere das StMELF den Bereich der nachhaltigen und effizienten Versorgung mit regenerativen Energieträgern und Rohstoffen aus der heimischen Land- und Forstwirtschaft.

2. Sowohl das Staatsinstitut für Familienforschung als auch das Staatsinstitut für Frühpädagogik sind bundesweit in ihrem Auftrag einzigartige Forschungseinrichtungen.

Die Errichtung des Staatsinstituts für Familienforschung trägt dem Gedanken Rechnung, dass auch die Lebensbedingungen und -bedürfnisse von Familien als „Grundbaustein“ unserer wandelbaren Gesellschaft sich stetig verändern. Die Bayerische Familienpolitik ist darauf gerichtet, der Vielseitigkeit und Vielschichtigkeit im familiären Alltag Rechnung zu tragen. Für die Familienpolitik ist daher die wissenschaftliche Forschung, aber auch die Praxisberatung insbesondere im Hinblick auf die sozialen, wirtschaftlichen und rechtlichen Lebensbedingungen von Familien, die Auswirkungen der Arbeitswelt auf Familie und Elternschaft, den Wandel von Familienstrukturen und der Beziehungen der Geschlechter von entscheidender Bedeutung.

Das Staatsinstitut für Frühpädagogik hat insbesondere die Weiterentwicklung der Inhalte und Methoden der außerschulischen Bildung und Erziehung gemäß Art. 17 Abs. 1 BayKiBiG zur Aufgabe: Neueste wissenschaftliche Erkenntnisse der Gehirnforschung und Entwicklungspsychologie belegen die herausragende Bedeutung frühkindlicher Lern- und Bildungsprozesse. Vor diesem Hintergrund misst die Bayerische Staatsregierung der frühpädagogischen Forschung und dem Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in die Praxis hohe Bedeutung bei.

6. *Wie werden die derzeit aktuellen acht Bayerischen Forschungsverbände finanziert?*

Das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst fördert aus Mitteln des Einzelplans 15 aktuell drei Forschungsverbände (Stand 01.03.2009):

- Bayerischer Forschungsverbund „Dienstorientierte IT-Systeme für hochflexible Geschäftsprozesse“ (FORFLEX),
- Kompetenznetzwerk für Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen (KONWIHR II),
- Bayerischer Forschungsverbund „Adulte neuronale Stammzellen“ (FORNEUROCELL).

Im Rahmen des „Klimaprogramms Bayern 2020“ (Einzelplan 13) werden drei weitere Forschungsverbände gefördert:

- Bayerischer Forschungsverbund „Auswirkungen des Klimas auf Ökosysteme und klimatische Anpassungsstrategien“ (FORCAST),
- Bayerischer Forschungsverbund „Energieeffiziente Technologien und Anwendungen (FORETA)“ (derzeit in Vorbereitung),

- Forschungsverbund „Kraftwerke des 21. Jahrhunderts“ (KW 21) – Phase 2 (gemeinsam mit dem Land Baden-Württemberg).

Die folgenden sieben aktuell geförderten bayerischen Forschungsverbände erhalten ihre Mittel von der Bayerischen Forschungsstiftung:

- Forschungsverbund „Virtuelle Bausteine - digitale Werkzeuge für die Bauplanung und -abwicklung“ (FORBAU),
- Bayerischer Forschungsverbund „Multiskalendesign oxidischer Funktionsmaterialien“ (FOROXID),
- Bayerischer Forschungsverbund „Entwicklung und Fertigung photonischer Microsysteme“ (FORPHOTON),
- Bayerischer Forschungsverbund „Prozess- und Workflow-Unterstützung zur Planung und Steuerung der Abläufe in der Produktentwicklung“ (FORFLOW),
- Bayerischer Forschungsverbund zur Entwicklung innovativer Schichten zur Verschleißreduktion an Werkzeugen bei komplexen Belastungen (FORLAYER),
- Bayerischer Forschungsverbund „Zellbasierte Regeneration im Alter“ (FORZEBRA),
- Bayerischer Forschungsverbund „Zukunftsorientierte Produkte und Dienstleistungen für die demographischen Herausforderungen“ (FitForAge).

### 6.1 Sind die bereits abgeschlossenen Forschungsverbände in Bayern evaluiert worden und wenn ja, mit welchem Ergebnis?

Insgesamt wurden in Bayern mittlerweile fast 60 Forschungsverbände gefördert.

Hinsichtlich der vom Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst geförderten Forschungsverbände findet grundsätzlich in der Mitte der Laufzeit eine Zwischenbegutachtung und am Ende der Laufzeit eine abschließende Begutachtung statt, um das Erreichen der Meilensteine und Projektziele zu prüfen. Empfehlen die Gutachter zur Sicherstellung der nachhaltigen Umsetzung der Forschungsergebnisse eine weitere Förderperiode, kommt eine weitere Förderung in Betracht.

Die Bayerische Forschungsstiftung verfolgt ein eigenes wissenschaftlich ausgearbeitetes Evaluierungssystem hinsichtlich der von ihr geförderten Forschungsverbände (siehe Frage 2.).

Wie eine im Jahr 2007 durchgeführte Umfrage der Bayerischen Forschungsallianz GmbH zeigt, haben die Forschungsaktivitäten der Forschungsverbände zu einer beeindruckenden Zahl von weiteren Förderprojekten geführt:

Allein beim **Forschungsverbund KONWIHR** (Kompetenznetzwerk für Technisch-Wissenschaftliches Hoch- und Höchstleistungsrechnen) sind aus der Phase 1 35 Förderprojekte entstanden, die durch das BMBF, die DFG und die EU gefördert wurden und dabei die Fördersumme des Forschungsverbunds erreicht haben. Darüber hinaus sind auch noch Firmenausgründungen erfolgt, die in Bayern zu einer einzigartigen Ansiedlung von Numerik-Firmen im Bereich der Strömungsmechanik geführt haben.

Auch durch den **Forschungsverbund FORSOFT** (Software-Engineering) wurden Forschungsarbeiten und Ausgründungen stimuliert. Der Sprecher, Prof. Dr. Broy, hat in seinem Institut das richtungweisende Projekt „V-Model XT“ (Anm.: Projektmanagementstruktur für IT-Systeme) als Hauptauftragnehmer für das Bundesministerium des Innern und der Verteidigung durchgeführt und daneben zahlreiche Projekte auf der Ebene des BMBF eingeworben (darunter fünf große Verbundprojekte).

Auch die Aktivitäten des geistes- und wirtschaftswissenschaftlichen **Forschungsverbunds FORTRANS** (Transnationale Netzwerke) haben zur Einwerbung von Fördermitteln des BMBF und der DFG in erheblichem Umfang beigetragen.

Sehr erfreuliche Erfolge zeigen sich auch im Transfer der Forschungsverbunds-Ergebnisse in die Wirtschaft:

Eine Ausgründung aus dem **Forschungsverbund FORSYS** (Systemtechnik) hat sich inzwischen zu einer der größten europäischen Hotelvermittlungsgesellschaften im Internet entwickelt (ca. 100 Mitarbeiter).

Eine auf den **Forschungsverbund FORWISS** (Wissensbasierte Systeme) zurückgehende Gründung hat den Innovationspreis der Gesellschaft für Informatik 2007 gewonnen und ist wirtschaftlich ebenfalls mit einer wissenschaftsnahen Dienstleistungs- und Produktpalette erfolgreich.

Diese Beispiele belegen die Bedeutung der stimulierenden Wirkung der Forschungsfördermaßnahme „Forschungsverbund“ im Hinblick auf die Einwerbung weiterer Drittmittel wie auch die erfolgreiche Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Wirtschaft (vgl. hierzu auch die in der Antwort zu Frage 4.6 genannte Studie der Universität Erlangen-Nürnberg).

### 6.2 Welchen Veränderungen unterlagen die Bayerischen Forschungseinrichtungen im Verlauf der letzten beiden Legislaturperioden, welche Einrichtungen wurden geschlossen, zusammengelegt, erweitert oder neu eröffnet?

#### I. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst

1. Im Hinblick auf strukturbildende Änderungen an den Hochschulen hat zum einen die Reform des Hochschulrechts insbesondere durch die Erweiterung der Hochschulautonomie eine maßgebliche Rolle gespielt: Die



hochschulinterne Organisationsstruktur wurde im Zuge des im Jahr 1998 beginnenden hochschulpolitischen Reformprozesses deutlich verändert. Zu nennen sind hier insbesondere die Stärkung der Hochschulleitungen, die Einführung eines Hochschulrats als aufsichtsratsähnliches Gremium sowie die Verschlankeung der Entscheidungsprozesse. Durch diese weitreichenden Reformmaßnahmen wurde die Entscheidungs- und Reaktionsfähigkeit der bayerischen Hochschulen im nationalen und internationalen Wettbewerb deutlich gestärkt.

2. Des Weiteren spielt die von der Exzellenzinitiative (BLK-Vereinbarung zwischen Bund und Ländern vom 18. Juli 2005) ausgehende Dynamik eine große Rolle, da diese zu einem deutlich verstärkten Wettbewerb der Universitäten untereinander und zu signifikanten strukturbildenden Veränderungen geführt hat. Dies führt auch die Gemeinsame Kommission des Wissenschaftsrats in ihrem Bericht zur Exzellenzinitiative vom November 2008 aus: „Die Exzellenzinitiative hat an den deutschen Universitäten eine große struktur- und profilbildende Wirkung. Sie schafft forschungsfreundliche Strukturen und fördert intensive interdisziplinäre, fakultätsübergreifende Kooperationen innerhalb und außerhalb der Universität. Sie hat erkennbar bereits jetzt einen wichtigen Beitrag zur Internationalisierung deutscher Universitäten und kooperierender Forschungsstätten geleistet. Sie wird international rezipiert und erhöht die Attraktivität der deutschen Universitäten für Studierende sowie für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem In- und Ausland. Insbesondere der wissenschaftliche Nachwuchs profitiert von diesen neuen Rahmenbedingungen. Einen wichtigen Beitrag leistet die Exzellenzinitiative auch für die Gleichstellung von Frauen und Männern in der Wissenschaft sowie zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf.“
3. Im Jahr 2005 hat eine vom Staatsminister für Wissenschaft, Forschung und Kunst eingesetzte international besetzte Expertenkommission „Wissenschaftsland Bayern 2020“ Empfehlungen zur Optimierung des bayerischen Hochschul- und Wissenschaftssystems vorgelegt. Diese dienen auch als Grundlage für die Entwicklung und Umsetzung neuer Konzepte zur Zusammenarbeit in der Forschung zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.
4. Aufbauend auf den grundlegenden Investitionen durch das Zukunftsprogramm „Bayern 2020: Kinder. Bildung. Arbeit“ werden im Rahmen des am 8. Juli 2008 beschlossenen Programms „Bayern FIT - Forschung, Innovation, Technologie“ (Kap. 1340 im Doppelhaushalt 2009/2010) für den Hochschul- und Forschungsstandort Bayern besonders zukunftssträchtige Entwicklungsfelder vorangetrieben. Hochschulen und die außeruniversitäre Forschung werden nach dem Prinzip „Stärken stärken“ ausgebaut und gefördert. Neben dem Ausbau der Hochschulen sind im Forschungsbereich Schwerpunkte des Programms
  - die Förderung von Spitzenforschung von internationalem Niveau durch den Ausbau des Leibniz-

Rechenzentrums in Garching zu einem Europäischen Höchstleistungsrechner als Querschnittstechnologie sowie in den Bereichen Medizin und Biomedizin, Nanotechnologie, Materialwissenschaften, Optik und Chemie,

- der Neubau für das neue Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts in Erlangen (vgl. 5.),
  - der Ausbau der anwendungsbezogenen Forschung an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften sowie
  - der Pakt für Innovationen mit der Bayerischen Wirtschaft mit dem Ziel, die Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen in Bayern bis zum Jahr 2020 von 2,9 % auf 3,6 % des Bruttoinlandsprodukts zu steigern.
5. Bei den außeruniversitären Forschungseinrichtungen haben sich folgende organisatorische Veränderungen ergeben:

Beim Institut für Freie Berufe und bei der Forschungsgruppe Diabetes wurde die Förderung durch das Staatsministerium ab dem Jahr 2006 bzw. ab 2007 eingestellt. Die Forschergruppe Diabetes konnte dabei mit Unterstützung des Staatsministeriums an das Klinikum rechts der Isar der TU München und an das Helmholtz-Zentrum München (HMGU) angegliedert werden.

Das Osteuropa-Institut, das Südost-Institut und das Institut für Ostrecht wurden 2007 nach ihrem Umzug von München zum neuen „Osteuropazentrum Regensburg“ zusammengefasst.

Im Juni 2008 hat der Senat der Max-Planck-Gesellschaft den Ausbau der an der Universität Erlangen-Nürnberg eingerichteten „Max-Planck-Forschungsgruppe für Optik, Information und Photonik“ zu einem neuen Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts (MPIIL) beschlossen. Mit der zum 1. Januar 2009 erfolgten Gründung ist erstmals auch eine Positionierung der Max-Planck-Gesellschaft in Nordbayern gelungen. Die Neugründung bietet erhebliche zusätzliche Chancen für die Universität Erlangen-Nürnberg und ist forschungspolitisch sehr zu begrüßen. Die MPG hat mit diesem Schritt ihre - ohnehin auf hohem Niveau befindliche - Vertretung in Bayern weiterhin ausgebaut. Die Finanzierung des vorgesehenen Neubaus für das MPIIL erfolgt im Rahmen des Programms Bayern FIT.

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Gründung eines Deutschen Zentrums für neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) im April 2009 in München ein Partnerinstitut errichtet, an dem das Helmholtz-Zentrum München, die Universität München und die Technische Universität München beteiligt sind. Weitere Planungen des Bundes zielen auf die Errichtung eines Zentrums für Diabetesforschung als ein Verbundprojekt mit Schwerpunkt am Helmholtz-Zentrum München ab.

## II. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

In den Jahren 1998 bis 2008 wurden die vom Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie betreuten Institute kontinuierlich weiterentwickelt und im Rahmen von diversen Maßnahmen ertüchtigt. Herauszuheben sind die Aufnahme des Forschungszentrums Karlsruhe (FZK) in die Förderung im Jahre 2003, die Gründung des Bauhauses Luftfahrt im Jahr 2006 und der Neubau des Fraunhofer-Institutes für Integrierte Schaltungen IIS in Erlangen, das heute das größte Institut der Fraunhofer-Gesellschaft darstellt. Weiterhin konnte die Fraunhofer Gesellschaft durch die Gründung von Außenstellen bzw. Projektgruppen in Bayreuth, Fürth, Nürnberg und Regensburg neu angesiedelt werden. An diesen Standorten war die Fraunhofer-Gesellschaft bisher nicht präsent.

Lediglich für die beim ehemaligen Münchener Fraunhofer-Institut für Festkörpertechnologie (IFT) aufgebaute Halbleiterfertigungslinie konnte – entgegen ursprünglicher Kalkulationen der Fraunhofer-Gesellschaft – ein kostendeckender Betrieb nicht erreicht werden. Die FhG hat daher 1999 den kommerziellen Betrieb auf einen reinen Forschungsbetrieb umgestellt und gleichzeitig eine organisatorische Umstrukturierung vorgenommen. Aus dem IFT entstanden dadurch die Fraunhofer-Einrichtung für Systeme der Kommunikationstechnik ESK sowie der Institutsteil München des Fraunhofer-Instituts für Zuverlässigkeit und Mikrointegration in Berlin.

Im Rahmen des Programms Bayern FIT wird das Engagement der Fraunhofer-Gesellschaft in Bayern in den kommenden Jahren erheblich verstärkt. Neben Landesmitteln in Höhe von rd. 150 Mio. € werden dafür auch in beträchtlichem Umfang Mittel der EU sowie des Bundes eingesetzt. Mit diesen Mitteln werden Themenfelder wie Kommunikationstechnik, Mikroelektronik, Materialwissenschaften sowie Life Sciences zielgerichtet ausgebaut. Aus den neuen Aktivitäten sollen mittelfristig bis zu fünf neue Fraunhofer-Institute entstehen. Dabei sind die räumlichen Schwerpunkte der Ausbauaktivitäten bayernweit verteilt.

## III. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Das Technologie- und Förderzentrum (TFZ) im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe wurde zum 01.01.2002 mit Sitz in Straubing errichtet und der Abschnitt „Nachwachsende Rohstoffe“ von der Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau zum TFZ verlagert. Zum 01.01.2006 wurden die Aufgabenbereiche des bisherigen Sachgebietes „Technologie Nachwachsender Rohstoffe“ in die beiden Sachgebiete „Biogene Festbrennstoffe“ und „Biogene Kraft-, Schmier- und Verfahrensstoffe“ aufgeteilt.

## IV. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit

Das bifa Umweltinstitut wurde 1991 als „Bayerisches Institut für Abfallforschung GmbH“ gegründet und vom Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie mit dem Ziel institutionell gefördert, mittelfristig die wirtschaftliche Eigenständigkeit zu erreichen. In den beiden vorangegangenen Legislaturperioden ergaben sich folgende Änderungen:

- März 2000: Beschluss des Aufsichtsrats zur Ausdehnung des Betätigungsfeldes auf den gesamten technischen Umweltschutz. Umbenennung in Bayerisches Institut für Angewandte Umweltforschung und -technik GmbH.
- 2002: Oberster Rechnungshof (ORH) stellt fest, dass die angestrebte Eigenwirtschaftlichkeit des Instituts nicht erreicht wurde. Außerdem empfiehlt der ORH die Zuständigkeit (institutionelle Förderungen und Projektförderung) auf ein Ressort zu konzentrieren.
- 11.02.2004: Beschluss des Bayerischen Landtags: Umfassende Prüfung der Zukunftsperspektive des bifa.
- 23.11.2005: Beschluss des Ministerrats zur Neuausrichtung nach dem Geschäftsmodell FuE-Einrichtung mit Schwerpunkt Dienstleistung. Übergang der Zuständigkeit vom Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie auf das Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.
- 12.07.2006: Entscheidung des Haushaltsausschusses des Bayerischen Landtags zur dauerhaften Weiterführung des bifa (institutionelle Förderung des bifa mit bis zu 500.000 € p.a. ab 2009).
- Anschließende Übernahme der Ressortverantwortung für bifa durch das Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit (und Verbraucherschutz).

### 7. *Wie verteilen sich Forschungsschwerpunkte bzw. Fördermittel auf*

- a) *Naturwissenschaften,*
- b) *Geisteswissenschaften,*
- c) *Grundlagenforschung,*
- d) *angewandte Forschung,*
- e) *Technologieförderung?*

Eine klare Abgrenzung der Forschungsschwerpunkte bzw. Fördermittel hinsichtlich der genannten Kategorien ist nicht möglich, zumal Forschungsvorhaben auch

interdisziplinär durchgeführt werden, die Bereiche Grundlagenforschung und angewandte Forschung oftmals nicht strikt zu trennen sind und ferner in den Natur- und Geisteswissenschaften sowohl Grundlagen- als auch angewandte Forschung durchgeführt wird.

**I. Das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst verfügt über Statistiken hinsichtlich der Ausgaben an den Hochschulen, die den oben genannten Kategorien zumindest teilweise entsprechen:**

So lagen die Ausgaben der Hochschulen in Bayern im Jahr 2006 insgesamt bei rund 4,6 Mrd. €. Die Aufteilung dieser Ausgaben auf Fächergruppen ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Fächergruppen	Ausgaben in Mio. €	Anteil in %
Sprach- und Kulturwissenschaften	176,49	10,5%
Sport	15,44	0,9%
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	192,68	11,5%
Mathematik, Naturwissenschaften	478,27	28,6%
Veterinärmedizin	35,31	2,1%
Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften	47,51	2,8%
Ingenieurwissenschaften	279,51	16,7%
Kunst, Kunstwissenschaft	50,27	3,0%
Keiner Fächergruppe zuzuordnen	399,39	23,8%
Zwischensumme	1.674,87	100%
Zentrale Einrichtungen ohne Hochschulkliniken	511,57	
Humanmedizin / Gesundheitswissenschaften (ohne zentrale Einrichtungen der Hochschulkliniken)	1.365,40	
Zentrale Einrichtungen der Hochschulkliniken	1.062,23	
<b>Gesamt</b>	<b>4.614,07</b>	

Quelle: Statistisches Landesamt/Fachserie B III 7 j 2006

Aufgrund der Einheit von Forschung und Lehre ist eine klare Trennung der Forschungsausgaben von den Ausgaben insgesamt allerdings nicht zu vollziehen. Bei der Interpretation der Angaben ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass für die Fächergruppe Humanmedizin und die Hochschulkliniken auf Ausgabenseite – und auch entsprechend auf Einnahmeseite – die Krankenversorgung die Beträge maßgeblich beeinflusst. Ausgaben der zentralen Einrichtungen kommen allen Fächergruppen zugute. Die Darstellung der prozentualen Anteile berücksichtigt daher zentrale Einrichtungen und die Medizin nicht, um die Schwerpunktsetzung zwischen den einzelnen Fächergruppen besser zu verdeutlichen.

Hinsichtlich der geförderten außeruniversitären Forschungseinrichtungen verteilen sich die Fördermittel wie folgt:

- Naturwissenschaften: 7 %
- Geisteswissenschaften: 20 %
- Grundlagenforschung: 73 %

**II. Für das Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie lässt sich die Frage ohne erheblichen Aufwand und exakte Definitionen der genannten Schwerpunkte nicht beantworten. Grundsätzlich werden vom Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie die Schwerpunkte angewandte Forschung/Technologieförderung unterstützt, wobei aber auch Vorlauf-/Grundlagenforschung bei den betreuten Einrichtungen zwingend betrieben werden muss. Eine punktgenaue Abgrenzung ist nicht möglich. Bei Geisteswissenschaften kann aufgrund der wirtschaftsnahen Ausrichtung der Förderung des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie allein der volks- und betriebswirtschaftliche Bereich in Betracht kommen. Im Übrigen wären die Schwerpunkte den Ingenieur-/Naturwissenschaften zurechenbar. Auch insoweit erscheint eine klare Abgrenzung nicht möglich.**

**III. Für den Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sind die Forschungsschwerpunkte und die Fördermittel des TFZ zu 100 % der angewandten Forschung zuzuordnen.**

**IV. Im Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen variiert die Verteilung der Fördermittel des Staatsinstitutes für Frühpädagogik und des Staatsinstitutes für Familienforschung auf die Bereiche Grundlagenforschung und angewandte Forschung jährlich in Abhängigkeit von den jeweiligen Forschungsprojekten. Der Schwerpunkt bei beiden Instituten liegt eindeutig in der angewandten Forschung.**

**V. Forschungsschwerpunkt der im Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Justiz und Verbraucherschutz geförderten Forschungsprojekte zur Thematik Verbraucherschutz (siehe Antwort zu Frage 12) war die angewandte Forschung. Die Fördermittel kamen zu 100% der angewandten Forschung zugute.**

**8. *Welche Forschungseinrichtungen bzw. Vorhaben bzw. Projekte erfüllen nach Ansicht der Staatsregierung in besonderer Weise Exzellenz-Standards?***

**8.1 *Wie erfolgt dabei Evaluation bzw. Benchmarking?***

Der Begriff der „Exzellenz-Standards“ ist in der Fragestellung nicht näher ausgeführt. Da allgemein gültige Exzellenz-Standards weder für Forschungseinrichtungen noch für Forschungsvorhaben bzw. Projekte existieren, ist hier zu differenzieren:

Generell kann gesagt werden, dass Bayern mit den wissenschaftlichen Leistungen seiner 9 staatlichen Universitäten und 17 Fachhochschulen sowie seiner zwölf Max-Planck-Institute, drei Großforschungseinrichtungen (Helmholtz-Zentren), zwölf Fraunhofer-Institute und -Einrichtungen sowie fünf Instituten der Leibniz-Gemeinschaft zu den führenden Forschungsstandorten in Europa gehört.

## I. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst

### 1. Hochschulen

#### a) Rankings

Legt man als zunächst augenfälligsten Benchmark für die Exzellenz von Hochschulen die Parameter von Rankings zugrunde, so nehmen die bayerischen Hochschulen hier deutschlandweit Spitzenplätze ein. Nationale und internationale Rankings sowie Expertengutachten bestätigen – bei allen Abstrichen über die tatsächliche Aussagekraft – regelmäßig die Exzellenz der Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften - Fachhochschulen im Freistaat:

- Nach dem Ranking der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) 2006 befinden sich die vier großen bayerischen Universitäten Erlangen-Nürnberg, München (LMU), Würzburg und Technische Universität München (TUM) von insgesamt 84 evaluierten Einrichtungen unter den „Top Ten“ Deutschlands (LMU: 1. Rang, Universität Würzburg: 4. Rang, Universität Erlangen-Nürnberg: 7. Rang, TUM: 9. Rang).
- Nach dem bundesweiten „Meta-Ranking“ der FU Berlin ist die LMU München die beste deutsche Hochschule.
- Nach dem internationalen „Shanghai-Ranking“ von 2007 ist die LMU als beste deutsche Hochschule auf Rang 11 der „Top 100 European Universities“ (TUM: Platz 14).
- Nach dem internationalen „Shanghai-Ranking“ von 2006 liegt als beste deutsche Hochschule die LMU auf Rang 10 der „Top 100 European Universities“ (TUM: Platz 12).
- CHE-Forschungsranking 2007  
(Spitzenplätze nach forschungsstarken Fächern, 82 Hochschulen):  
TUM Platz 1  
LMU Platz 3  
Universität Würzburg Platz 18  
Universität Erlangen-Nürnberg Platz 25
- FOCUS Hochschul-Ranking 2007:  
Das FOCUS-Hochschul-Ranking weist die TU München als beste Universität im Fachbereich Elektrotechnik aus.

- FOCUS Hochschul-Ranking 2005:  
TUM Rang 1  
LMU Rang 2
- Hochschulranking „Karriere“ 2007/08  
TOP 5:  
TUM mit Elektrotechnik Platz 4 und mit Maschinenbau Platz 5  
Universität Erlangen-Nürnberg mit Wirtschaftsingenieurwesen Platz 5;
- Ranking der Wirtschaftswoche 2007:  
LMU und TUM in allen Bereichen unter den ersten 5

Auch Bayerns Hochschulen für angewandte Wissenschaften - Fachhochschulen belegen regelmäßig Spitzenplätze im Ranking. Hierzu einige Beispiele:

- CHE-Ranking Stand: Mai 2005:  
Die Fachhochschule Aschaffenburg liegt in Betriebswirtschaft, Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsrecht deutlich vor den anderen Hochschulen des gesamten Rhein-Main-Gebiets (vor den Hochschulen Frankfurt und Mainz);
- Ranking der Wirtschaftswoche 2007:  
Top Fachhochschulen für BWL:  
FH München Platz 4  
Top Fachhochschulen für Wirtschaftsingenieurwesen:  
FH München Rang 1  
Top Fachhochschulen für Elektrotechnik:  
FH München Platz 4  
Top Fachhochschulen für Maschinenbau:  
FH München Rang 5
- Ranking der Internetplattform für Studierende uni-check.de 2008:  
Top 5 von 98 Hochschulen:  
FH Deggendorf Rang 1  
FH Amberg-Weiden Rang 4  
FH Ansbach Rang 5
- Hochschulranking „Karriere“ 2007/08:  
Top 10 im Fachbereich Wirtschaft:  
FH Deggendorf Rang 1  
FH Aschaffenburg Rang 4  
Top 10 im Fachbereich Ingenieurwesen:  
FH Deggendorf Rang 1  
FH Aschaffenburg Rang 2

## b) Maßgebliche Parameter für die Bewertung von Exzellenz an Hochschulen

Grundlage für die Exzellenz und die Qualität der Hochschulen ist die Arbeit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und die Schaffung entsprechender Voraussetzungen hierfür.

Die Grundfinanzierung der Hochschulen, für die die Länder verantwortlich sind, wird zunehmend an Leistungsindikatoren geknüpft. Rechtsgrundlage für die Zuweisung staatlicher Haushaltsmittel an die Hochschulen nach Leistungs- und Belastungskriterien ist Art. 5 Abs. 2 Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG):

„<sup>1</sup>Die Zuweisung der staatlichen Mittel orientiert sich an dem zur Erfüllung der Aufgaben nach Art. 2 erforderlichen Bedarf und an den in Forschung und Lehre sowie bei der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses erbrachten Leistungen. <sup>2</sup>Dabei sind auch Fortschritte bei der Erfüllung des Gleichstellungsauftrags zu berücksichtigen. <sup>3</sup>Die Kriterien für eine leistungs- und belastungsbezogene Mittelzuweisung werden im Benehmen mit den Hochschulen vom Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (Staatsministerium) festgelegt.“

Die Kriterien des Art. 5 Abs. 2 BayHSchG sowie die Erkenntnisse aus der Evaluierung von Forschung und Lehre sind gemäß Art. 20 Abs. 2 Satz 2 Nr. 6 BayHSchG auch für die Mittelverteilung durch die Leitungsgremien innerhalb der Hochschulen maßgeblich. Die leistungs- und belastungsbezogene Vergabe von Mitteln für Lehre und Forschung wird seit dem Haushaltsjahr 1999 praktiziert. Seit dem Haushaltsjahr 2007 erfolgt eine stärkere Gewichtung der leistungsbezogenen Kriterien, da das neue Hochschulgesetz im Rahmen der beabsichtigten Deregulierung von der bisherigen, sehr detaillierten Vorgabe der Verteilungskriterien absieht.

Daneben spielen Projektmittel seitens der DFG, der Wirtschaft, des Bundesforschungsministeriums und der EU eine wachsende Rolle. Der gesamte, ständig zunehmende Bereich der Drittmittelforschung unterliegt einer Evaluation durch die Drittmittelgeber. Der wichtigste Fördermittelgeber ist hier die DFG, die die Mittelvergabe in allen Förderbereichen (Sonderforschungsbereiche, Forschergruppen, Graduiertenkollegs, Schwerpunktprogramme und Normalverfahren) an ein strenges Begutachtungsverfahren knüpft. Auch die Förderung von Forschungsprojekten wie etwa die Bayerischen Forschungsverbände oder Forschungsnetzwerke (Bayerisches Genomforschungsnetzwerk, Bayerisches Immuntherapienetzwerk) erfolgt aufgrund eines strengen Auswahlverfahrens durch unabhängige außerbayerische Gutachter und unterliegt einer regelmäßigen Zwischenbegutachtung sowie einer abschließenden Evaluation.

## c) Exzellenzinitiative

Im Rahmen der von Bund und Ländern gestarteten Exzellenzinitiative zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen konnte Bayern die herausragende Stellung seiner Hochschulen unter Beweis stellen: Das bundesweite Wettbewerbsverfahren wurde in zwei Ausschreibungsrunden durchgeführt. Insgesamt wurde ein Gesamtvolumen von 1,9 Mrd. € bereitgestellt. In beiden Tranchen zusammen wurden bundesweit 9 Zukunftskonzepte, 39 Graduiertenschulen und 37 Exzellenzcluster für die Förderung ausgewählt. Davon entfallen auf Bayern zwei Zukunftskonzepte (sog. Eliteuniversitäten: Universität München und Technische Universität München), fünf Graduiertenschulen und sechs Exzellenzcluster. Für die Förderung der bayerischen Vorhaben wurden insgesamt rund 361 Mio. € (rund 20 %) bewilligt.

### 2. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen

Regelmäßige Evaluierung ist im Bereich der außeruniversitären Forschung eine Selbstverständlichkeit und erfolgt bei der Max-Planck-Gesellschaft, bei der Helmholtz-Gemeinschaft und der Leibniz-Gemeinschaft durch genau festgelegte, regelmäßige interne Evaluationsverfahren, die internationalen Maßstäben genügen.

## II. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Die Einrichtungen werden regelmäßig durch externe Gutachtergremien fachlich evaluiert. Darüber wird die ordnungsgemäße Geschäftstätigkeit der geförderten Institute im Rahmen der Überprüfung von Verwendungsnachweisen der Zuwendungsempfänger untersucht.

## III. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen

Die Arbeit des Staatsinstituts für Familienforschung und des Staatsinstituts für Frühpädagogik wird auf mehreren Ebenen kontrolliert bzw. begutachtet: Größere Forschungsvorhaben im Auftrag von Bundes- oder Landesministerien werden durch wissenschaftliche Beiräte begleitet, die den Fortschritt der Arbeit wie auch deren Produkte kritisch und konstruktiv diskutieren. Wissenschaftliche Veröffentlichungen werden in der Regel sowohl intern als auch von externen Wissenschaftlern begutachtet; so werden z.B. Beiträge in Zeitschriften durch externe Fachgutachter(innen), die Herausgebergremien und die Redaktionen begutachtet. Praxisbezogene Publikationen werden sowohl durch stetige Kooperation mit dem Auftraggeber als auch mit ausgewählten Fachkräften und durch Präsentation in der Fachöffentlichkeit (Vorträge etc.) einer kritischen Würdigung unterzogen. Zusätzlich erfolgt eine Dokumentation des gesamten „Jahres-Outputs“ der Institute in den „Jahresberichten“, mit dem Ziel, die bearbeiteten Projekte, veröffentlichten Publikationen und sonstigen Tätigkeiten nachvollziehbar darzustellen.

Bereits die grundsätzliche Organisation des Staatsinstitutes für Familienforschung als „An-Institut“ der Universität Bamberg stellt sicher, dass die Arbeit des Staatsinstitutes entsprechend den wissenschaftlichen Standards durchgeführt wird.

Die Planung und Kontrolle des Jahresarbeitsprogramms des Staatsinstitutes für Familienforschung obliegt dem Institutsrat, dem die Institutsleitung, zwei Professor(inn)en, ein(e) wissenschaftlich(e) Mitarbeiter(in) und ein(e) Vertreter(in) des Sozialministeriums angehören. Durch diese Einrichtung wird der gesamte Arbeitsprozess des Staatsinstitutes einer Kontrolle unterzogen. Das Staatsinstitut für Frühpädagogik erhält über den wissenschaftlichen Beirat und den Trägerbeirat ständige Rückmeldungen zu seiner Arbeit.

**9. Was tut die Staatsregierung, um Forschungseinrichtungen bzw. Forschen in Bayern für nationale und internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler besonders attraktiv zu machen?**

Die Bayerische Staatsregierung sorgt seit Jahren für gute Rahmenbedingungen in Forschung und Lehre. Es gibt eine Vielzahl von Maßnahmen, um Exzellenz in Wissenschaft und Forschung und damit die Grundlage von Innovation zu fördern. Dazu gehören insbesondere:

- die generelle Forschungsfreundlichkeit des Freistaats,
- die Förderung der Grundlagenforschung in ihrer gesamten Breite und Vielfalt,
- deutschlandweit einzigartige Leuchtturmprojekte wie z.B. die Forschungsneutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM II) in Garching,
- umfangreiche Investitionen in eine moderne Infrastruktur (Gebäude, Labore, Geräte),
- eine exzellenzorientierte Begabtenförderung im Elitenetzwerk Bayern,
- eine größere Autonomie der Hochschulen durch das neue Hochschulgesetz von 2006 und
- eine nachdrückliche Unterstützung der Schwerpunktbildung an den Hochschulen.

Hinzu kommt, dass in Bayern ein differenziertes und hoch effizientes Netzwerk zwischen Hochschul- und außeruniversitärer Forschung geknüpft wurde.

Diese Maßnahmen wurden und werden vor allem auch durch die Sonderprogramme der „Offensive Zukunft Bayern“ (Teil I und II), der „High-Tech-Offensive“, dem Programm „Zukunft Bayern 2020“ sowie zuletzt dem Programm „Bayern FIT“ maßgeblich unterstützt. Hinsichtlich der im Rahmen dieser Sonderprogramme realisierten Einzelmaßnahmen wird auf die Tabelle zu Frage 12 Bezug genommen.

Die bundesweit einmaligen Programme im Bereich der Begabtenförderung durch das Elitenetzwerk Bayern (Internationale Doktorandenkollegs, Forschungsstipendien, Hochbegabtenförderung im Max Weber-Programm und Elitestudiengänge) sorgen ebenfalls dafür, dass Bayern als Wissenschaftsstandort besonders attraktiv bleibt.

Vor dem Hintergrund des zunehmenden nationalen und internationalen Wettbewerbs wurden zur Steigerung der Attraktivität des Standorts Bayern ferner folgende Maßnahmen getroffen:

**I. Um die Besoldung der Professoren und Professorinnen auch in Zukunft attraktiv zu gestalten, hat die Staatsregierung in den Eckpunkten zum Neuen Dienstrecht in Bayern Folgendes beschlossen:**

- Das Grundgehalt in der Besoldungsordnung W wird angehoben.
- Die Höhe des Besoldungsdurchschnitts und Möglichkeiten zur Flexibilisierung des Vergaberahmens werden geprüft. Haushaltsrechtlich besteht bereits die Möglichkeit, den Vergaberahmen gegen haushaltsmäßigen Ausgleich durch Drittmittel zu erweitern.

Die Einzelheiten werden im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens zu klären sein.

**II. Zur Steigerung der Attraktivität des Forschungsstandorts Bayern wurde bereits die sog. „Forschungsprofessur“ eingeführt. Dabei wird es dem Präsidenten oder der Präsidentin ermöglicht, die Lehrverpflichtung eines/einer Universitätsprofessors oder -professorin befristet zugunsten von stärkerer Wahrnehmung der Aufgaben in der Forschung von neun Lehrveranstaltungsstunden auf zwei Lehrveranstaltungsstunden zu ermäßigen (vgl. § 7 Abs. 6 Satz 2 Lehrverpflichtungsverordnung – LUFV).**

**III. Neben diesen Maßnahmen, die das Forschen unabhängig vom Geschlecht attraktiver gestalten sollen, bemüht sich das Wissenschaftsministerium zusammen mit den Hochschulen auch um die Gewinnung von mehr Wissenschaftlerinnen und schöpft damit vermehrt das gesamte Potenzial des hervorragenden wissenschaftlichen Nachwuchses und Personals aus. Die Hochschulen haben gemäß Art. 4 BayHSchG die Aufgabe, die tatsächliche Durchsetzung der Gleichberechtigung von Frauen und Männern zu fördern und diese als Leitprinzip zu berücksichtigen; die Hochschulen haben auf die Beseitigung bestehender Nachteile hinzuwirken. Zur Durchsetzung der Gleichberechtigung von Frauen und Männern werden Frauen unter Beachtung des Vorrangs von Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung (Art. 33 Abs. 2 GG) gefördert. Ziel der Förderung ist eine Steigerung des Anteils der Frauen auf allen Ebenen der**

Wissenschaft. Die Frauenbeauftragten, deren Stellung durch die Hochschulrechtsreform 2006 nochmals gestärkt wurde, achten auf die Vermeidung von Nachteilen für Wissenschaftlerinnen.

Zur Förderung der Gleichstellung regelt Art. 5 Abs. 2 BayHSchG, dass bei der Zuweisung der staatlichen Mittel die Fortschritte bei der Erfüllung dieses Gleichstellungsauftrags zu berücksichtigen sind. Nach dem vom Staatsministerium und den Hochschulen gemeinschaftlich entwickelten Verteilungsmodell zur leistungs- und belastungsbezogenen Mittelverteilung an die Hochschulen wird dieses Kriterium im Verhältnis aller Kriterien nach Art. 5 Abs. 2 BayHSchG mit 10 Prozent gewichtet.

Die Erfüllung soll regelmäßig bewertet und veröffentlicht werden (Art. 10 Abs. 1 BayHSchG).

Daneben strebt das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst den familienfreundlichen Ausbau der Hochschulen an, um eine bessere Vereinbarkeit von wissenschaftlicher Karriere bzw. Beruf in der Wissenschaft und Familie zu gewährleisten, insbesondere den Ausbau der Kinderbetreuungsmöglichkeiten. So wurde in Art. 2 Abs. 3 Satz 2 BayHSchG die Aufgabe der Hochschulen verankert, die Einrichtung von Kinderbetreuungseinrichtungen für die Kinder von Mitgliedern der Hochschule zu unterstützen. Ferner hat sich etwa das Staatsministerium erfolgreich für eine grundsätzliche Anspruchsberechtigung der Hochschulen nach dem Investitionsprogramm des Bundes Kinderbetreuungsfinanzierung 2008 – 2013 eingesetzt. Ebenso ist es gelungen, mit einer Ergänzung des Haushaltsgesetzes 2009/2010 in (Art. 8 Abs. 4) für die Hochschulen und andere Grundbesitz verwaltende Dienststellen Mietzinsverbilligungen für Betreiber von Kinderbetreuungseinrichtungen zu ermöglichen, wenn andernfalls höhere als marktübliche Elternbeiträge zu erwarten wären.

All die genannten Faktoren werden zusammen dafür sorgen, dass sich Bayern als attraktiver Anziehungspunkt für Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus aller Welt auch in Zukunft behaupten kann.

### **9.1 Welche Träger internationaler Forschungspreise arbeiten in Bayern?**

Wegen der Vielzahl von Preisen der wissenschaftlichen Fachgesellschaften, deren Preisträger der Staatsregierung nicht vollständig bekannt sind, beschränkt sich die Auflistung auf folgende derzeit in Bayern aktiv tätigen Nobelpreisträger:

- Dr. Gerd Binnig:  
Er gründete 1994 die Firma Delphi2 Creative Technologies GmbH, die später umbenannt wurde in Definiens GmbH, heute Definiens AG mit Sitz in München. Aus ihr ging die Definiens Imaging GmbH hervor, die mit der Software eCognition Erfolge im Bereich objektbasierter Bildklassifikation vorweist.
- Prof. Dr. Robert Huber leitet als Direktor Emeritus die Gruppe für Strukturforschung am MPI für Biochemie. Seit 1988 ist er ordentliches Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.
- Prof. Dr. Theodor W. Hänsch ist Direktor am MPI für Quantenoptik in Garching, Professor an der LMU in München und ordentliches Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.
- Prof. Dr. Bert Sakmann leitet seit 2008 die Emeritus-Gruppe „Funktionelle Anatomie einer kortikalen Säule“ am MPI für Neurobiologie in Martinsried. Er ist ordentliches Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

### **9.2 Welche Stellen an Hochschulen dienen ausschließlich der Forschung, in welchen Fachbereichen und an welchen Standorten? Wie werden sie finanziert?**

Die staatlich finanzierten wissenschaftlichen Stellen an den staatlichen Hochschulen haben stets Aufgaben der jeweiligen Hochschule in Forschung und Lehre wahrzunehmen. Ausschließlich der Forschung dienen Stellen, die von Drittmittelgebern (EU, Bund, DFG sowie sonstige öffentliche und private Drittmittelgeber) zur Verfügung gestellt werden. Einen Überblick über das gesamte Drittmittelpersonal an den einzelnen Hochschulen gibt die folgende Tabelle (Stand 01.12.2007):

Hochschulart (z.T. nachrichtlich)	Hochschule	Arbeitszeit	Drittmittelpersonal insgesamt (ohne Hilfskräfte)	davon	davon	davon
				Wissenschaftliches und künstlerisches Personal	Hauptberufliches Personal	Professoren
Univer- sitäten	U Augsburg	Vollzeit	116	107	107	0
		Teilzeit	112	107	105	0
		Gesamt	228	214	212	0
	U Bamberg	Vollzeit	34	27	27	0
		Teilzeit	79	74	56	0
		Gesamt	113	101	83	0
	U Bayreuth	Vollzeit	142	117	117	1
		Teilzeit	251	233	205	0
		Gesamt	393	350	322	1
	Kath. U Eichstätt- Ingolstadt	Vollzeit	8	8	8	2
		Teilzeit	11	10	5	0
		Gesamt	19	18	13	2
	U Erlangen-Nürnberg	Vollzeit	832	622	622	9
		Teilzeit	1.057	942	599	0
		Gesamt	1.889	1.564	1.221	9
	U München	Vollzeit	1.167	800	800	16
		Teilzeit	1.368	1.130	937	0
		Gesamt	2.535	1.930	1.737	16
	TU München	Vollzeit	1.221	964	964	15
		Teilzeit	968	844	758	3
		Gesamt	2.189	1.808	1.722	18
U der Bundeswehr München	Vollzeit	109	103	103	0	
	Teilzeit	65	64	27	0	
	Gesamt	174	167	130	0	
U Passau	Vollzeit	41	38	38	1	
	Teilzeit	25	24	24	0	
	Gesamt	66	62	62	1	
U Regensburg	Vollzeit	266	138	138	3	
	Teilzeit	488	355	328	0	
	Gesamt	754	493	466	3	
U Würzburg	Vollzeit	475	284	284	8	
	Teilzeit	816	656	599	0	
	Gesamt	1.291	940	883	8	
<b>Gesamt</b>	<b>Vollzeit</b>	<b>4.411</b>	<b>3.208</b>	<b>3.208</b>	<b>55</b>	
	<b>Teilzeit</b>	<b>5.240</b>	<b>4.439</b>	<b>3.643</b>	<b>3</b>	
	<b>Gesamt</b>	<b>9.651</b>	<b>7.647</b>	<b>6.851</b>	<b>58</b>	
<b>Theolo- gische Hochschu- len</b>	H für Philosophie München (rk)	Vollzeit	0	0	0	0
		Teilzeit	2	2	2	0
		Gesamt	2	2	2	0
	<b>Gesamt</b>	<b>Vollzeit</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Teilzeit</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>Gesamt</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>Kunst- hochschu- len</b>	Akademie der Bil- denden Künste München	Vollzeit	0	0	0	0
		Teilzeit	1	1	1	0
		Gesamt	1	1	1	0
	<b>Gesamt</b>	<b>Vollzeit</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>Teilzeit</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Gesamt</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	

Quelle – auch für die nachfolgende Tabelle: Statistisches Landesamt/CEUS, Angaben zum Stichtag 01.12.2007



<b>Fachhoch- schulen</b>	FH Amberg-Weiden	Vollzeit	4	0	0	0
		Teilzeit	1	0	0	0
		Gesamt	5	0	0	0
	FH Ansbach	Vollzeit	2	0	0	0
		Teilzeit	1	0	0	0
		Gesamt	3	0	0	0
	FH Aschaffenburg	Vollzeit	0	0	0	0
		Teilzeit	1	1	0	0
		Gesamt	1	1	0	0
FH Augsburg	Vollzeit	1	0	0	0	
	Teilzeit	0	0	0	0	
	Gesamt	1	0	0	0	
FH Coburg	Vollzeit	0	0	0	0	
	Teilzeit	1	1	0	0	
	Gesamt	1	1	0	0	
FH Deggendorf	Vollzeit	17	0	0	0	
	Teilzeit	21	11	1	0	
	Gesamt	38	11	1	0	
FH Hof	Vollzeit	5	0	0	0	
	Teilzeit	7	0	0	0	
	Gesamt	12	0	0	0	
FH Ingolstadt	Vollzeit	5	0	0	0	
	Teilzeit	0	0	0	0	
	Gesamt	5	0	0	0	
FH Kempten	Vollzeit	3	2	2	2	
	Teilzeit	0	0	0	0	
	Gesamt	3	2	2	2	
FH Landshut	Vollzeit	5	0	0	0	
	Teilzeit	3	0	0	0	
	Gesamt	8	0	0	0	
FH München	Vollzeit	0	0	0	0	
	Teilzeit	11	11	2	2	
	Gesamt	11	11	2	2	
FH Neu-Ulm	Vollzeit	2	1	1	1	
	Teilzeit	2	0	0	0	
	Gesamt	4	1	1	1	
FH Nürnberg	Vollzeit	28	7	7	0	
	Teilzeit	13	7	4	0	
	Gesamt	41	14	11	0	
FH Regensburg	Vollzeit	16	0	0	0	
	Teilzeit	43	34	0	0	
	Gesamt	59	34	0	0	
FH Rosenheim	Vollzeit	2	0	0	0	
	Teilzeit	14	6	4	0	
	Gesamt	16	6	4	0	
Macromedia FH der Medien, Mün- chen (Priv. FH)	Vollzeit	13	2	2	0	
	Teilzeit	19	14	11	0	
	Gesamt	32	16	13	0	
Evang. FH Nürn- berg	Vollzeit	0	0	0	0	
	Teilzeit	2	0	0	0	
	Gesamt	2	0	0	0	
<b>Gesamt</b>	<b>Vollzeit</b>	<b>103</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	
	<b>Teilzeit</b>	<b>139</b>	<b>85</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	
	<b>Gesamt</b>	<b>242</b>	<b>97</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	
<b>Gesamt</b>	<b>Vollzeit</b>	<b>4.514</b>	<b>3.220</b>	<b>3.220</b>	<b>58</b>	
	<b>Teilzeit</b>	<b>5.382</b>	<b>4.527</b>	<b>3.668</b>	<b>5</b>	
	<b>Gesamt</b>	<b>9.896</b>	<b>7.747</b>	<b>6.888</b>	<b>63</b>	

### 9.3 Wie viele „Scholars of Advanced Studies“, Fellows etc, forschen und arbeiten ohne Lehrauftrag und mit befristeten Verträgen bzw. Stipendien in Bayern?

Die Frage ist insoweit interpretationsbedürftig, als die dem angloamerikanischen Hochschulwesen entlehnte Terminologie in dieser Form nicht ohne weiteres auf die Situation in Deutschland und in Bayern übertragbar ist.

Im Bereich der Graduierten- und Postgraduiertenförderung gibt es in Deutschland eine Vielzahl an Stipendienprogrammen und Einzelforschungsstipendien unterschiedlichster Träger und Stifter, deren Stipendiaten in unterschiedlicher Weise in den Universitätsbetrieb eingebunden, den Universitätsverwaltungen allerdings teilweise als solche namentlich nicht bekannt sind, da die Stipendienprogramme überwiegend von den Trägern selbst verwaltet werden. Stellt man auf befristete Festanstellungen durch die Universitäten selbst und einen ausschließlichen Einsatz im Forschungsbereich ohne ergänzende Lehrverpflichtung ab, so ergeben sich Überschneidungen zu Frage 9.2 (vgl. im Einzelnen dort).

Für die Beantwortung wurde daher der Weg gewählt, die Darstellung exemplarisch zu beschränken auf Angaben, die dem Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst entweder über das Elitenetzwerk Bayern unmittelbar vorliegen oder für einzelne besonders bedeutsame Förderprogramme direkt bei deren Trägern bzw. für den Vollzug der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zur Förderung von Wissenschaft und Forschung an deutschen Hochschulen bei den betroffenen Universitätsverwaltungen abgefragt wurden. Dies hat zur Folge, dass die an bayerischen Universitäten ausschließlich im Forschungsbereich aufgrund von Stipendien oder befristeten Verträgen tätigen Nachwuchswissenschaftler in der Folge nicht vollständig, sondern nur in einem – allerdings bedeutenden – Ausschnitt wiedergegeben werden können:

#### I. Internationale Doktorandenkollegs:

In den insgesamt elf Internationalen Doktorandenkollegs des Elitenetzwerks Bayern haben im WS 2008/09 rund **185** Doktoranden eine befristete Stelle (Umfang ½ bis 1) an der Hochschule. Je nach Umfang der Stelle haben die Doktoranden eine Lehrverpflichtung.

#### II. Forschungsstipendien:

Im Rahmen der Förderung durch das Bayerische Eliteförderungsgesetz (BayEFG) erhalten im WS 2008/09 **220** Graduierte und Postgraduierte ein Lebensunterhaltsstipendium (jährliche Aufnahme ca. 50 Personen).

#### III. Graduiertenkollegs:

Im Jahr 2007 waren insgesamt **649** Doktorandinnen bzw. Doktoranden Mitglied in 33 bayerischen Gradu-

iertenkollegs. Sie haben entweder einen befristeten Vertrag an der jeweiligen Hochschule (mit Lehrverpflichtung) oder erhalten ein Stipendium.

#### IV. Emmy Noether-Programm:

Im Jahr 2008 leiteten in Bayern insgesamt **62** Personen eine Emmy Noether-Nachwuchsgruppe (gefördert für zwei bis vier Jahre). Finanziert wird dieses Nachwuchsprogramm durch die DFG. Die Leiter der Emmy Noether-Nachwuchsgruppe sind Mitglieder der Hochschule und haben eine Lehrverpflichtung.

#### V. Heisenberg-Stipendium:

Insgesamt haben in Bayern **22** Doktoranden ein Heisenberg-Stipendium (Förderdauer: fünf Jahre). Finanziert wird dieses Nachwuchsprogramm ebenfalls durch die DFG. Sind die Stipendiaten Mitglieder der Hochschule, haben sie eine Lehrverpflichtung; Mitglieder an einem Max-Planck-Institut haben keine Lehrverpflichtung.

#### VI. Humboldt-Forschungsstipendien:

Das Humboldt-Forschungsstipendium richtet sich an Postdoktoranden aus dem Ausland zur Förderung eines 6- bis 24-monatigen Aufenthalts an einer Forschungseinrichtung. Im Zeitraum vom 01.02.2009 bis 16.03.2009 erhielten in Bayern insgesamt 146 Personen ein Humboldt-Forschungsstipendium.

#### VII. Exzellenzinitiative:

An der Technischen Universität München sind hier die Stipendiaten der über die Exzellenzinitiative geförderten Einrichtungen „International Graduate School of Science and Engineering“ (IGSSE) und „Institute for Advanced Study“ (IAS) relevant. Im Einzelnen ergeben sich folgende Zahlen:

- IGSSE: aktuell **59** Stipendiaten, davon 57 über Mittel aus der Exzellenzinitiative finanziert, zwei Stipendien werden über Industriemittel finanziert.
- IAS: **9** Fellows aus dem Ausland auf Stipendienbasis, die auf Basis von Arbeitsverträgen an der TUM tätig sind.

Die Ludwig-Maximilians-Universität München hat seit Beginn der Umsetzung der Exzellenzinitiative insgesamt **62** Gastwissenschaftler finanziert. Diese haben allerdings einen sehr unterschiedlichen Status (z.B. Gastprofessorinnen und -professoren, Doktorandinnen und Doktoranden) und sind für sehr unterschiedliche Zeiträume an der LMU tätig.

Die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg meldet **42**, die Julius-Maximilians-Universität Würzburg **36** aus Mitteln der Exzellenzinitiative finanzierte Wissenschaftler. An der in der zweiten Förder-

runde der Exzellenzinitiative beteiligten Universität Bayreuth sind in der Graduiertenschule BIGSAS (Bayreuth International Graduate School of African Studies) 15 aus Exzellenzmitteln finanzierte Nachwuchswissenschaftler tätig (Stand 2008).

**9.4 Soll ihre Zahl ausgeweitet werden und wenn ja, mit welchem Ziel und welchen Mitteln?**

Eine Ausweitung der Zahl ist wünschenswert und zwar insbesondere durch Einwerbung weiterer Drittmittel in der Zukunft, insbesondere auch seitens der EU (v.a. European Research Council). Für das im Doppelhaushalt 2009/10 neu aufgelegte Bayerische Nachwuchswissenschaftlerprogramm ist bereits eine Steigerung von 400.000 € in 2009 auf 750.000 € in 2010 vorgesehen. Ob sich Spielräume für eine weitere Steigerung ergeben, bleibt künftigen Haushaltsverhandlungen vorbehalten.

**10. Welche Stiftungslehrstühle sind derzeit in Bayern eingerichtet und an welchen Standorten?**

**10.1 Wie lautet jeweils ihr Forschungsauftrag?**

**10.2 Wie sind sie finanziert bzw. wie werden bzw. wurden sie bei befristeter Finanzierung weiterfinanziert?**

**10.3 Welche Stiftungen sind jeweils an der Finanzierung dieser Lehrstühle in welcher Höhe beteiligt und gibt es Zuzahlungen aus öffentlichen Mitteln und wenn ja, in welcher Höhe jeweils?**

**I. Stiftungsprofessuren im Bereich der Universitäten und Universitätsklinika**

**1. Gesamtübersicht Stiftungsprofessuren Universitäten**

Universitäten	Seit 1993 insgesamt eingerichtete und besetzte Stiftungsprofessuren (bis Februar 2009)			Stiftungsprofessuren, deren Besetzung in Vorbereitung ist
	aktuell und laufend	ausgelaufen und weiterfinanziert	ausgelaufen und nicht weiterfinanziert	
Augsburg	1	-	-	1
Bamberg	1	-	-	-
Bayreuth	2	1	1	2
Erlangen-Nürnberg	7	3	1	-
LMU	7	-	-	5
TUM	13	5	1	4
Passau	1	-	-	-
Regensburg	5	3	-	3
Würzburg	3	-	-	-
insgesamt	40	12	3	15
nachrichtlich: Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt	1	2	2	1

**2. Gesamtübersicht Stiftungsprofessuren Universitätsklinika**

Klinika der Universitäten	Seit 1993 insgesamt eingerichtete und besetzte Stiftungsprofessuren (bis Februar 2009)			Stiftungsprofessuren, deren Besetzung in Vorbereitung ist
	aktuell und laufend	ausgelaufen und weiterfinanziert	ausgelaufen und nicht weiterfinanziert	
Klinikum der Universität München	6	1	1	2
Klinikum rechts der Isar der TUM	1	1	-	1
Universitätsklinikum Erlangen-Nürnberg	4	2	-	2
Universitätsklinikum Regensburg	1	2	-	-
Universitätsklinikum Würzburg	1	1	-	-
insgesamt	13	7	1	5

Zu den Stiftungsprofessuren an den Universitäten und Universitätsklinika im Einzelnen wird auf die Tabellen in der Anlage 1 hingewiesen.

**II. Stiftungsprofessuren im Bereich der Fachhochschulen**

Stiftungsprofessuren an den Fachhochschulen umfassen grundsätzlich Lehre und angewandte Forschung und Entwicklung. Die Bezeichnung der Stiftungsprofessur gibt deshalb auch Auskunft über den Gegenstand/Forschungsauftrag für die angewandte Forschung und Entwicklung.

Zu den Stiftungsprofessuren an den Fachhochschulen im Einzelnen wird auf die Tabelle in der Anlage 1<sup>\*)</sup> hingewiesen.

<sup>\*)</sup> = siehe Hinweis am Ende der Interpellation

**11. Rechnet die Staatsregierung mit Auswirkungen der derzeitigen Finanzkrise auf die Finanzierung der Bayerischen Forschungseinrichtungen?**

**Und wenn ja, in welchen Bereichen und in welcher Höhe?**

Es ist derzeit nicht geplant, aufgrund der Finanzkrise staatliche Mittel für die bayerischen Forschungseinrichtungen zurückzufahren. Vielmehr ist die Forschung ein Schwerpunkt der Haushaltspolitik. Beispiele aus dem Doppelhaushalt 2009/2010 sind die neuen Sonderprogramme Bayern 2020 plus und Nord- und Ost-Bayern-Programm im Gesamtumfang von 590 Mio. €.

**12. Mit welchen staatlichen Aufwendungen wurden seit 1993 in Bayern Forschungseinrichtungen bzw. Forschungsvorhaben gefördert (aus regulären Haushaltsmitteln, Sonderprogrammen wie Privatisierungserlösen, Staatlichen Stiftungen etc., aufgeschlüsselt nach Jahren, Förderschwerpunkten bzw. -zielen und Standorten)?**

Die gewünschten Daten können mit vertretbarem Aufwand nicht für den gesamten Zeitraum ab 1993 zur Verfügung gestellt werden. In dem EDV-System „Integriertes Haushalts- und Kassenverfahren“ (IHV) stehen Haushaltsdaten erst ab 1996 zur Verfügung, so dass die Ermittlung der Daten für den Zeitraum von 1993 bis 1996 mit unvertretbarem Aufwand verbunden gewesen wäre, zumal nach Ziff. 3.3 der Anlage 2 zu den VV zu Art. 71 BayHO Kassenanschläge und andere Unterlagen über die Verteilung der Haushaltsmittel lediglich sechs Jahre aufzubewahren sind.

Für die Beantwortung der Frage wurden daher – soweit möglich – die ab 1996 verfügbaren Daten zugrunde gelegt.

**I. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst**

Der in Anlage 2<sup>\*)</sup> beigefügten Tabelle liegen die Ist-Ausgaben für die Jahre 1996 bis 2007 zugrunde. Dabei wurden die in der Frage angesprochenen „staatlichen Aufwendungen“ in einem weiten Sinn verstanden. Auch wenn mit dem Zuschuss des Freistaats Bayern der weit überwiegende Aufwand der Lehr- und Forschungseinrichtungen finanziert wird, haben doch die Zuschüsse von dritter Seite, wie die des Bundes oder der Europäischen Union oder auch der aus staatlichen Mitteln finanzierten Deutschen Forschungsgemeinschaft, erhebliche Bedeutung und wurden deshalb mit aufgenommen:

<sup>\*)</sup> = siehe Hinweis am Ende der Interpellation

- Aus dem Einzelplan 15 des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst:
  - Zuschuss des Freistaats Bayern (Gesamtausgaben abzüglich Gesamteinnahmen)
  - Titelgruppe 81 – Ausgaben zur Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsaufträgen staatlicher Dienststellen außerhalb des Hochschulbereichs
  - Titelgruppe 71 – Förderung der Wissenschaft aus sonstigen Zuweisungen vom Bund
  - Titelgruppe 93 – Ausgaben aus Zuschüssen der Europäischen Union
  - Titelgruppe 91 – Ausgaben für Sonderforschungsbereiche der DFG

- Titelgruppe 95 – Ausgaben aus Zuschüssen der DFG für die Exzellenzinitiative
- Titelgruppe 92 – Ausgaben aus Zuschüssen der DFG ohne Sonderforschungsbereiche
- Nachrichtlich:
  - Titelgruppe 94 – Ausgaben aus Zuschüssen von Sonstigen für Stiftungsstellen
  - Titelgruppe 72 – Ausgaben aus Zuschüssen von Sonstigen aus dem Inland, d.h. Förderungs- und Kostenbeiträge Dritter sowie Spenden von Körperschaften, Verbänden, Stiftungen, Vereinen, Privaten.
- Aus dem Einzelplan 13 – Allgemeine Finanzverwaltung – folgende Sonderprogramme:
  - Kapitel 13 07: Offensive Zukunft Bayern I
  - Kapitel 13 08: Offensive Zukunft Bayern II
  - Kapitel 13 12: Offensive Zukunft Bayern III
  - Kapitel 13 13: Finanzierung von Hochbaumaßnahmen aus Privatisierungserlösen
  - Kapitel 13 15: Finanzierung von Hochbaumaßnahmen aus Privatisierungserlösen.

Aus diesen Sonderprogrammen wurden zum weit überwiegenden Teil eine Vielzahl von Baumaßnahmen, insbesondere für Universitäten und Fachhochschulen, finanziert. Da eine Darstellung dieser Einzelmaßnahmen den Umfang der Tabelle annähernd verdreifacht hätte, wurde darauf verzichtet. Bei Bedarf kann eine Übersicht über die Einzelmaßnahmen zur Verfügung gestellt werden.

**II. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Unterricht und Kultus**

- a) Das Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB) macht die Erkenntnisse der Forschung und die Erfahrungen der Praxis für die Schule nutzbar. Es unterstützt und berät das Staatsministerium bei der Weiterentwicklung des gegliederten bayerischen Schulwesens. Die Arbeit des ISB kommt allen Schularten zugute. Zu den Einzelheiten wird auf den Internetauftritt des Staatsinstituts [www.isb.bayern.de](http://www.isb.bayern.de) verwiesen.
 

Der vollständige Haushaltsansatz für das Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung betrug im Jahr 2007 7.010.900 Euro.
- b) Zu den in der Tabelle enthaltenen Angaben der Stiftung Bildungspakt Bayern, die 2001 ihren Betrieb aufgenommen hat, sind folgende Erläuterungen zu beachten:

Aufgelistet sind die Kosten für die wissenschaftliche Begleitung der Projekte der Stiftung Bildungspakt Bayern. Einzig im Projekt *Center of excellence* hat die Stiftung vergebene Anrechnungsstunden hälftig finanziert. Die Zuordnung der Beträge zu den Jahreszahlen erfolgt gemäß den Vereinbarungen mit der wissenschaftlichen Begleitung.

### III. Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit

Im StMUG konnten die erforderlichen Daten mit vertretbarem Aufwand nur bis zum Jahr 2002 und ohne Differenzierung nach regulären Haushaltsmitteln und Sondermitteln erhoben werden. Eine weitere Beschränkung der Datenlage ergibt sich insoweit, als noch nicht alle Projekte aus den Jahren 2006 und 2007 abgerechnet sind. Unter diesen Randbedingungen ergibt sich ein Gesamtvolumen der Projektförderungen durch das StMUGV in den Jahren 2002 bis 2007 von rund 59 Mio. Euro. Bis auf wenige Ausnahmen wurden alle Projekte in Bayern durchgeführt. Die wichtigsten Schwerpunkte waren

- Gesundheitlicher Verbraucherschutz, Lebensmittelsicherheit, Tierschutz: ca. 15 Mio. Euro, (Sondersituation durch BSE-Forschung bis ca. 2005)
- Abfallwirtschaft: 10,7 Mio. Euro, (Ausgaben in den letzten Jahren stark rückläufig)
- Klimaschutz, Schutz der Ozonschicht: 6,6 Mio. Euro, (Ausgaben seit 2005 stark ansteigend).

Künftige Forschungsschwerpunkte sind nach den derzeitigen Planungen der Klimaschutz und der Gesundheitsschutz im Bereich Lebensmittel.

### IV. Hinsichtlich der weiteren Geschäftsbereiche wird auf die Angaben in der als Anlage 2 beigefügten Tabelle verwiesen.

### V. Fördermittel der Bayerischen Forschungsstiftung

Die folgende Darstellung der Technologiefelder 1992 bis 2008 zeigt in der Übersicht zunächst die bewilligten Mittel der Stiftung sowie die damit verbundenen Gesamtkosten und damit auch die Größenordnung der angestoßenen bzw. durchgeführten Projekte insgesamt seit Gründung der Stiftung 1990 bis Ende 2008. Die Stiftung hat die Technologiefelder 1992, 1999 und 2001 jeweils anders definiert. Die einzelnen Zeiträume hierfür ergeben sich aus der jeweiligen Auflistung. Für die früheren Technologiefelder (vor 2001) wäre eine Aufschlüsselung nach Jahren nur sehr schwierig zu recherchieren. Ab dem Jahr 2001 sind die bewilligten

Mittel für die ab 2001 geltenden Technologiefelder nach Jahren aufgeschlüsselt dargestellt.

Die Zuordnung zu den jeweiligen Technologiefeldern erfolgt entsprechend dem Votum der eingeschalteten Fachgutachter. Da die von der Stiftung geförderten Projekte in der Mehrzahl interdisziplinär angelegt sind, ist eine eindeutige Zuordnung in vielen Fällen nicht möglich. In diesen Fällen wird von den Gutachtern der Technologieschwerpunkt ausgewählt, auch wenn andere Technologiefelder bzw. Querschnittstechnologien ebenfalls angesprochen sind.

Geringe Verschiebungen in den Zahlen können sich insofern ergeben, als es sich hierbei jeweils um die bewilligten Mittel, nicht um die ausbezahlten Mittel handelt. Verschiebungen können sich aus eventuell nicht vollständig abgerufenen Mitteln bzw. aus etwaigen Rückforderungen seitens der Stiftung nach abgeschlossener Verwendungsnachweisprüfung ergeben. Da die Stiftung die jeweiligen Fördermittel nicht nach vorher festgelegten Jahrestanchen auszahlt, ergeben sich etwaige Veränderungen zur Bewilligung in der Regel erst nach Prüfung der Schlussabrechnung.

Angeht die Tatsache, dass die Stiftung grundsätzlich nur Verbundprojekte von Partnern aus der Wissenschaft und der Wirtschaft (bei Forschungsverbänden oft zwanzig und mehr) fördert, wäre eine Aufschlüsselung der Fördermittelflüsse nach Standorten bzw. Regionen nicht nur mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand verbunden, sondern statistisch auch wenig aussagekräftig. Denn selbst bei einer rechnerischen Zuordnung der Fördermittel nach den Sitzorten der jeweiligen Projektpartner könnte nicht davon ausgegangen werden, dass die Mittel auch am Sitzort zum Einsatz kommen. Gerade bei technologisch anspruchsvollen Aufgabenstellungen agieren Wissenschaft wie Wirtschaft in der Regel überregional, zum Beispiel in standortübergreifenden Kooperationen oder durch Fremdvergabe von Teilleistungen.

### Fördermittel der Bayerischen Forschungsstiftung

Seit der Gründung 1990 bis Ende 2008 von der Bayerischen Forschungsstiftung bewilligte Mittel:	419 Mio. €
Beiträge aus dem Bereich der Wirtschaft:	512 Mio. €
Mit den Beiträgen aus der Wirtschaft insgesamt angestoßenes Projektvolumen:	931 Mio. €

**Verteilung der Mittel auf Technologiefelder  
1992 bis 1998**

Technologiefeld	Förderbetrag (Mio. €)	%
Elektronik, Optronik, Photonik, Sensorik, Mikromechanik, Mikrosystemtechnik, Software	77	37
Chemische Technik, Trenntechnik, Medizintechnik, Bio- und Gentechnologie	41	20
Oberflächen- u. Dünnschichttechnik, Werkstofftechnik, Fertigungstechnologien, Maschinenbau	28	13
Energie- und Verfahrenstechnik	24	11
Lasertechnik	22	10
Supraleitertechnik	12	6
Sonstiges	6	3
<b>Insgesamt bewilligt bis Dezember 1998</b>	<b>210</b>	<b>100</b>

**Verteilung der Mittel auf Technologiefelder  
1999 bis 2000**

Technologiefeld	Förderbetrag (Mio. €)	%
Life Sciences (inkl. Medizintechnik)	14	39
Neue Materialien/Materialwissenschaft	11	31
Energie und Umwelt	6	15
Informations- und Kommunikationstechnologien	3	8
Sonstiges	3	7
<b>Insgesamt bewilligt 1999/2000</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Verteilung der Mittel auf Technologiefelder  
2001 bis Ende 2008**

Technologiefeld	Förderbetrag (Mio. €)	%
Life Sciences	48	28
Prozess- und Produktionstechnik	33	19
Materialwissenschaft	25	15
Informations- und Kommunikationstechnologien	17	10
Energie und Umwelt	17	10
Mikrosystemtechnik	14	8
Mechatronik	11	6
Nanotechnologie	7	4
<b>Insgesamt bewilligt von 2001 bis Ende 2008</b>	<b>172</b>	<b>100</b>

**Verteilung der Mittel auf Technologiefelder 2001 bis Ende 2008  
(aufgeschlüsselt nach Jahren)**

Jahr	LS	PP	Mat	IuK	E+U	Mikro	Mecha	Nano
2001	7.612.062	1.946.590	869.196	2.812.105	2.567.094	1.227.100	846.188	
2002	6.896.000	3.903.600	2.749.900	1.695.785	1.769.000	2.855.000	1.548.800	3.000.000
2003	4.065.900	1.713.500	5.250.700	5.077.700	3.062.100		1.493.700	
2004	6.196.200	4.543.000	959.000	2.262.500	2.752.400	3.351.100	219.400	2.080.000
2005	7.095.700	4.761.500	3.918.500	2.133.900	1.299.900	1.468.500	1.500.000	650.000
2006	2.126.300	6.375.350	5.128.400	1.791.200	3.163.800	3.307.500	299.000	636.400
2007	5.014.600	6.942.400	614.400	2.510.400	795.000		3.777.100	
2008	8.818.200	2.819.800	3.474.900	349.300	1.844.800	1.870.900	650.000	339.200
Summe	47.824.962	33.005.740	22.964.996	18.632.890	17.254.094	14.080.100	10.334.188	6.705.600

Auf einen Abdruck der als [Anlage 1](#) (23 Seiten) und [Anlage 2](#) (57 Seiten) bezeichneten Tabellen wird verzichtet.

Die Anlagen sind im Internet der Drucksache beigefügt und können dort, oder im Landtagsamt eingesehen werden.