



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Georg Rosenthal SPD**
vom 11.09.2017

Entwicklung der außeruniversitären Forschungslandschaft in Bayern seit 2013

Ich frage die Staatsregierung:

1. a) Welche außeruniversitären Forschungseinrichtungen gibt es aktuell in Bayern (bitte Gliederung nach Regierungsbezirken und Stadt- und Landkreisen)?
b) Wie viele außeruniversitäre Forschungseinrichtungen gibt es aktuell in Bayern (bitte Gliederung nach Regierungsbezirken und Stadt- und Landkreisen)?
c) Welche Forschungsschwerpunkte haben die in Frage 1 a genannten außeruniversitären Forschungseinrichtungen hauptsächlich?
2. a) Wie hat sich die Anzahl der außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Bayern seit 2013 entwickelt (bitte Gliederung nach Jahren, Regierungsbezirken und Stadt- und Landkreisen)?
b) Wie hat sich die Anzahl der Beschäftigten in außeruniversitären Forschungseinrichtungen seit 2013 in Bayern entwickelt (bitte Gliederung nach Jahren und Forschungseinrichtungen)?
c) Wie hoch sind die jährlichen Etats der außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die der Freistaat Bayern fördert (bitte Auflistung der Jahre seit 2013 und gegliedert nach Stadt- und Landkreisen und die Etats aufgeschlüsselt nach Bund/Länder/Kommunen)?
3. Wie viel investiert der Freistaat Bayern in außeruniversitäre Forschungseinrichtungen insgesamt (bitte Auflistung der Jahre seit 2013 und aufgeschlüsselt nach Regierungsbezirken)?
4. Durch welche Entscheidungsgremien ist der Freistaat an der finalen Entscheidung über die Förderung von außeruniversitären Forschungsprojekten bzw. -einrichtungen beteiligt?
5. Wie hoch sind die Ausgaben für Forschung und Entwicklung des Freistaates bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP) von Bayern (bitte aufgeschlüsselt nach Jahren seit 2013)?

Antwort

des **Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie** im Einvernehmen mit dem **Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst**

vom 09.03.2018

1. a) Welche außeruniversitären Forschungseinrichtungen gibt es aktuell in Bayern (bitte Gliederung nach Regierungsbezirken und Stadt- und Landkreisen)?

Max-Planck-Gesellschaft (MPG)

In München sind folgende Max-Planck-Institute (MPI) beheimatet: MPI für Physik, MPI für Astrophysik, MPI für extraterrestrische Physik, MPI für Quantenoptik, MPI für Plasmaphysik, MPI für Neurobiologie, MPI für Psychiatrie, MPI für Biochemie, MPI für Sozialrecht und Sozialpolitik, MPI für Innovation und Wettbewerb, MPI für Steuerrecht und Öffentliche Finanzen. Ebenfalls in Oberbayern sind angesiedelt das MPI für Ornithologie (Seewiesen) sowie in München seit 2015 die Max Planck Computing and Data Facility (MPCDF). In Erlangen befindet sich das MPI für die Physik des Lichts. Seit 2017 ist die Max-Planck-Forschergruppe Systemimmunologie in Würzburg angesiedelt.

Fraunhofer Gesellschaft (FhG)

In Bayern gibt es 10 Fraunhofer Institute und Teilinstitute sowie 20 weitere Standorte der Fraunhofer Gesellschaft (vgl. Anlage 1). Bei den Instituten handelt es sich in Oberbayern um das Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IW) in Freising, das Institut für Bauphysik (IBP), das Institut für Eingebettete Systeme und Kommunikationstechnik (ESK), die Einrichtung für modulare Festkörpertechnologien (EMFT) und das Institut für Angewandte und Integrierte Sicherheit (AISEC). In Unterfranken (Würzburg) befindet sich das Institut für Silicatiforschung (ISC), in Mittelfranken (Erlangen) befinden sich die Institute für Integrierte Schaltungen (IIS) und für Integrierte Systeme und Bauelemententechnologie (MSB). Die Oberpfalz (Sulzbach-Rosenberg) beheimatet den Institutsteil ATZ des Fraunhofer Instituts für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT. In Schwaben (Augsburg) ist die Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik (IGCV) angesiedelt.

Daneben sind in Anlage 1 Standorte genannt, die keine eigenständigen Institute sind, aber über eigene Kostenstellen verfügen (Projektgruppe für Werkstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie – IWKS-ALZ – in Alzenau, Translationszentrum für regenerative Therapien – TZKME – in Würzburg, Zentrum für Hochtemperatur-Leichtbau – ISC-HTL – in Bayreuth sowie die Projektgruppe Personalisierte Tumorthherapie – ITEM-R – in Regensburg), sowie Standorte, deren Mutterinstitute außerhalb Bayerns liegen und die über keine eigene Kostenstelle verfügen (Projektgruppe Regenerative Produktion in Bayreuth, Institutsteil Biocat in Straubing, Projektgruppe Wirtschaftsinformatik in Augsburg und Bayreuth, das Projektzentrum Verkehr, Mobilität und Um-

welt in Prien am Chiemsee sowie das Mikro-Mechatronik-Zentrum in Oberpfaffenhofen, das mittlerweile zur EMFT gehört). Aus diesem Grund ist es bei diesen Standorten nicht möglich, einen eigenen Jahresetat anzugeben.

In der Spalte „weitere Standorte in Bayern“ sind die Nebenstandorte der o. g. bayerischen Institute aufgeführt.

Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF)

In Oberbayern (München) befinden sich das Helmholtz Zentrum für Gesundheit und Umwelt (HMGU), das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (Oberpfaffenhofen und Weilheim) sowie das Institut für Meteorologie und Klimaforschung Garmisch-Partenkirchen. Das MPI für Plasmaphysik in Garching ist assoziiertes Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft.

In Mittelfranken (Erlangen und Nürnberg) ist das 2013 gegründete Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg (HI ERN) beheimatet. Im Jahr 2017 wurde das Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI) in Würzburg (Unterfranken) gegründet.

Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL)

In Oberbayern (München) befinden sich das ifo Institut, die Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (DFA), die 2017 umbenannt wurde in Leibniz-LSB@TUM, das Deutsche Museum (DM) sowie das Institut für Zeitgeschichte (IfZ). In Mittelfranken ist das Germanische Nationalmuseum Nürnberg (GNM) beheimatet. In Oberfranken (Bamberg) ist das Leibniz-Institut für Bildungsverläufe (LIfBi) angesiedelt. In der Oberpfalz (Regensburg) befindet sich das Leibniz-Institut für Ost- und Südosteuropaforschung (IOS).

Andere außeruniversitäre Forschungseinrichtungen

Siehe die Liste der 18 Einrichtungen in der Anlage 1 „Andere Außeruniversitären Forschungseinrichtungen“.

Forschungseinrichtungen ohne Grundfinanzierung

Das Zentrum für Telematik ZfT in Würzburg sowie die AiF-Institute Süddeutsches Kunststoffzentrum SKZ mit Standorten in Würzburg und Selb, die Papiertechnische Stiftung PTS (München) und das Fogra Forschungsinstitut für Medientechnologien (München).

b) Wie viele außeruniversitäre Forschungseinrichtungen gibt es aktuell in Bayern (bitte Gliederung nach Regierungsbezirken und Stadt- und Landkreisen)?

Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Oberbayern gibt es aktuell 42, in Unterfranken 9, in Mittelfranken 9, in Oberfranken 6, in Schwaben 3 und in der Oberpfalz 6.

c) Welche Forschungsschwerpunkte haben die in Frage 1a genannten außeruniversitären Forschungseinrichtungen hauptsächlich?

Die Forschungsschwerpunkte sind in der Tabelle der Anlage 1 den einzelnen Instituten in der Spalte „Forschungsschwerpunkte“ zugeordnet.

2. a) Wie hat sich die Anzahl der außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Bayern seit 2013 entwickelt (bitte Gliederung nach Jahren, Regierungsbezirken und Stadt- und Landkreisen)?

Beim Ausbau der Fraunhofer Gesellschaft in Bayern konnten folgende Erfolge erzielt werden: Seit 01.07.2012 ist z. B. das Forschungsinstitut ATZ in Sulzbach-Rosenberg (Oberpfalz) Teil des Fraunhofer Instituts für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT. Die Fraunhofer-Projektgruppe Ressourceneffiziente Mechatronische Verarbeitungsmaschinen (RMV) in Augsburg (Schwaben) wurde zum 01.01.2014 in die Bund-Länder-Finanzierung überführt, die Fraunhofer-Projektgruppen Funktionsintegrierter Leichtbau in Augsburg (FIL), Katalytische Verfahren BioCat (Straubing/Niederbayern) und Regenerative Therapien (Würzburg/Unterfranken) folgten zum 01.01.2015. Zum 01.01.2017 erfolgte die Aufnahme der Projektgruppe Personalisierte Tumortherapie (Regensburg/Oberpfalz) sowie zum 01.01.2018 die Aufnahme der Projektgruppe Wirtschaftsinformatik (Bayreuth/Oberfranken bzw. Augsburg/Schwaben). Der 2012 begonnene Aufbau von Fraunhofer-Anwendungszentren in Aschaffenburg/Unterfranken, Coburg/Oberfranken, Deggendorf/Niederbayern und Hof/Oberfranken führt zu einer verstärkten Präsenz der Fraunhofer Gesellschaft außerhalb der Ballungszentren.

Aktuelle Meilensteine der Entwicklung der MPG in Bayern: Als Kompetenzzentrum der MPG, das für alle MPI in Deutschland die IT-Dienstleistungen bündelt, hat die Max Planck Computing and Data Facility (MPCDF) in 2015 in Garching/Oberbayern ihre Arbeit aufgenommen. Im Jahr 2016 wurde der Forschungsneubau des MPI für die Physik des Lichts in Erlangen/Mittelfranken eingeweiht. In 2017 wurden das Max-Planck-Zentrum für Physik und Medizin in Erlangen sowie die Max-Planck-Forschungsgruppe für Systemimmunologie an der Universität Würzburg/Unterfranken neu gegründet.

Aktuelle Meilensteine der Entwicklung der Helmholtz-Gemeinschaft in Bayern: Die Gründung des Helmholtz-Instituts Erlangen-Nürnberg (Mittelfranken) für Erneuerbare Energien erfolgte im Jahr 2013. 2016 wurde das neue Gebäude des Robotik und Mechatronik Zentrums (RMC) am DLR in Oberpfaffenhofen (Oberbayern) eröffnet. 2017 wurden das Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung in Würzburg (Unterfranken) sowie das Institut für Test und Simulation für Gasturbinen des DLR am Luft- und Raumfahrtstandort Augsburg (Schwaben) gegründet.

Mit dem Leibniz-Institut für Bildungsverläufe (LIfBi) in Bamberg/Oberfranken in 2014 und dem Leibniz-Institut für Ost- und Südosteuropaforschung (IOS) in Regensburg/Oberpfalz in 2017 konnten zwei herausragende Forschungseinrichtungen Bayerns in die gemeinsam von Bund und Ländern finanzierte Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL) überführt werden. Das Deutsche Geodätische Forschungsinstitut (DGFI) in München/Oberbayern wurde 2015 in die Technische Universität München (TUM) eingegliedert.

b) Wie hat sich die Anzahl der Beschäftigten in außeruniversitären Forschungseinrichtungen seit 2013 in Bayern entwickelt (bitte Gliederung nach Jahren, und Forschungseinrichtungen)?

Siehe tabellarische Übersicht der Anlage 1. Die Spalte „MA“ gibt die Zahl der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen an.

c) Wie hoch sind die jährlichen Etats der außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die der Freistaat Bayern fördert (bitte Auflistung der Jahre seit 2013 und gliedert nach Stadt- und Landkreisen)

und die Etats aufgeschlüsselt nach Bund/Länder/Kommunen)?

Siehe tabellarische Übersicht der Anlage 1 Spalte „Jahresetat“. Die Jahresetats wurden für die Haushaltsjahre ab 2013 auf volle Euro gerundet angegeben.

Die Aufschlüsselung der Grundfinanzierung nach Bund/Ländern ergibt sich aus den jeweiligen Förderkonstellationen (Gemeinsame Bund/Länderförderung sowie Verhältnis Bund/Land oder reine Landesförderung) und kann der Anlage 1 entnommen werden.

Die finanzielle Förderung der Zentralverwaltung der Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (FhG) in München erfolgt nach § 3 der Ausführungsvereinbarung zum GWK-Abkommen über die gemeinsame Förderung der FhG (AV-FhG) von Bund und Ländern im Verhältnis 90:10. Die finanzielle Förderung der Max-Planck-Gesellschaft durch Bund und Länder an die Generalverwaltung in München erfolgt nach § 3 der AV-MPG im Verhältnis 50:50.

Die in Bayern verorteten Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft werden von Bund und Ländern nach der Ausführungsvereinbarung zum GWK-Abkommen über die gemeinsame Förderung der Mitgliedseinrichtungen der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V. (AV-WGL) grundsätzlich im Verhältnis 50:50 gefördert.

Die Förderung der acatech – DEUTSCHE AKADEMIE DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN mit Sitz in München erfolgt von Bund und Ländern nach der AV-acatech im Verhältnis 50:50 in Form einer Festbetragsfinanzierung in Höhe von 2,5 Mio. Euro. Seit 2018 fördert der Freistaat die acatech mit einer zusätzlichen Interessenquote in Höhe von 1,25 Mio. Euro.

Die gemeinsame Förderung der Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft von Bund und Ländern erfolgt nach Art. 3 GWK-Abkommen der Mitgliedseinrichtungen der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V. im Verhältnis 90:10. Das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching ist assoziiertes Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft und wird entsprechend im Verhältnis 90:10 gefördert.

3. Wie viel investiert der Freistaat Bayern in außeruniversitäre Forschungseinrichtungen insgesamt (bitte Auflistung der Jahre seit 2013 und aufgeschlüsselt nach Regierungsbezirken)?

Zu dieser Fragestellung wird auf die Tabelle in der Anlage 2 verwiesen, in der die über den bayerischen Staatshaushalt laufenden Gesamtzuflüsse an die einzelnen Einrichtungen dargestellt sind, d. h. Grundfinanzierung zuzüglich investive Mittel wie große Anschaffungen und Baumaßnahmen.

Eine Aufschlüsselung der finanziellen Förderung der Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (FhG) nach Regierungsbezirken ist hier mit einem vertretbaren Verwaltungsaufwand nicht möglich, da Zahlungsempfänger ausschließlich die Zentralverwaltung der FhG in München ist. Die einzelnen Institute der FhG in Bayern haben keine eigene Rechtspersönlichkeit.

Auch die bayerischen Zuflüsse an die Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. (MPG) erfolgen an die Generalverwaltung in München. Die in Bayern verorteten Institute verfügen über keine eigene Rechtspersönlichkeit. Eine Aufschlüsselung nach Regierungsbezirken kann deshalb nicht vorgenommen werden.

Vor diesem Hintergrund kann auch eine Aufschlüsselung der bayerischen Zuflüsse an alle außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Bayern nach Regierungsbezirken insgesamt nicht erfolgen.

4. Durch welche Entscheidungsgremien ist der Freistaat an der finalen Entscheidung über die Förderung von außeruniversitären Forschungsprojekten bzw. -einrichtungen beteiligt?

Entscheidungen über die Gewährung von Projektförderungen werden durch das zuständige Fachressort des Freistaates in Abstimmung mit der gutachterlichen Expertise des Projektträgers oder ggf. auch eines externen Gutachters getroffen.

Entscheidungen über die Gewährung von institutionellen Förderungen bei rein landesfinanzierten Einrichtungen werden auf Initiative des Fachressorts im Einvernehmen mit dem Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat (Art. 23 i.V.m. Art. 40 Abs. 1 Satz 2 Bayerische Haushaltsordnung – BayHO) getroffen. Soweit bei einem institutionell geförderten Zuwendungsempfänger die Zuwendungen des Landes in einem Haushaltsjahr 250.000 Euro übersteigen, sind entsprechend den Haushaltsaufstellungsrichtlinien in den Haushaltsplan entweder eine Übersicht über den Haushalts- oder Wirtschaftsplan oder alternativ andere für die Bewilligung und Bemessung der Zuwendung bedeutsame und aussagekräftige Daten aufzunehmen, die damit in die Entscheidung des Landtags als Budgetgesetzgeber einfließen.

Die institutionelle Förderung der großen Wissenschafts- und Forschungsorganisationen Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF), Max-Planck-Gesellschaft (MPG), Fraunhofer und Leibniz-Gemeinschaft wie auch der weiteren in der Anlage 1 (Tabelle) genannten Bund-Länder-finanzierten Einrichtungen in Bayern erfolgt auf der Grundlage des Art. 91b Grundgesetz i.V.m. dem Verwaltungsabkommen zwischen Bund und Ländern über die Errichtung einer Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK-Abkommen) in der jeweils geltenden Fassung und den dazugehörigen Ausführungsvereinbarungen zum GWK-Abkommen über die gemeinsame Förderung der jeweiligen Einrichtung. Entscheidungsgremium ist insoweit die GWK. Das Land Bayern ist als Mitglied der GWK an der Förderentscheidung beteiligt.

5. Wie hoch sind die Ausgaben für Forschung und Entwicklung des Freistaates bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP) von Bayern (bitte aufgeschlüsselt nach Jahren seit 2013)?

Die aktuellsten Zahlen für die FuE-Quote, die den Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt misst, liegen für das Jahr 2015 vor.

Im Jahr 2015 lag die FuE-Quote in Bayern bei 3,17 Prozent, im Jahr 2014 ebenfalls bei 3,17 Prozent und im Jahr 2013 bei 3,13 Prozent.

Jahr	2013	2014	2015
FuE-Anteil am BIP Bayerns	3,13	3,17	3,17

Für das Jahr 2016 liegt noch keine amtliche Statistik vor.