



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Forschungs- und Innovationspolitik der Länder Freistaat Bayern

Bundesbericht Forschung und Innovation 2020



# Inhaltsverzeichnis

Einführung	3
<hr/>	
Freistaat Bayern	4
<hr/>	
Das Wissenschaftssystem in Bayern .....	4
Forschungs- und Technologieförderung .....	5
Cluster- und Netzwerkförderung .....	6
Technologietransfer und Gründungsförderung .....	6
Internationale Zusammenarbeit (einschließlich EU) .....	8
<hr/>	
Impressum	9
<hr/>	

# Einführung

**Neben den Aktivitäten der Bundesregierung führen die Länder eine Vielzahl von landesspezifischen forschungs-, technologie- und innovationspolitischen Fördermaßnahmen durch.**

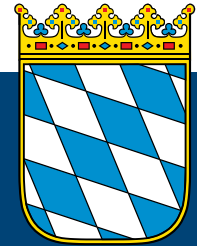
Die Länder stellen aufgrund der Hoheit über die Landespolitik im Bundesbericht Forschung und Innovation (BuFI) 2020 ihre Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik in Eigenverantwortung dar. Im Interesse der Einheitlichkeit und der daraus resultierenden besseren Übersichtlichkeit sowie Vergleichbarkeit sind die Beiträge folgendermaßen gegliedert:

1. Das Wissenschaftssystem
2. Forschungs- und Technologieförderung
3. Cluster- und Netzwerkförderung
4. Technologietransfer und Gründungsförderung
5. Internationale Zusammenarbeit (einschließlich EU)

Die Ziele und Schwerpunkte der Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik der Länder sind im Hauptband des Bundesberichts Forschung und Innovation 2020 aufgeführt (siehe auch [Hauptband – IV 3 Die Forschungs- und Innovationspolitik der Länder im Porträt](#)). Ergänzende Informationen zu den Ländern können auf der BuFI-Website abgerufen werden (siehe auch [Online-Darstellung der Länder](#)).



# Freistaat Bayern



## Das Wissenschaftssystem in Bayern

Kennzeichnend für die Wissenschafts- und Forschungslandschaft im Freistaat ist die besondere Vielfalt:

- neun staatliche und mehrere nicht staatliche Universitäten bzw. wissenschaftliche Hochschulen sowie sechs Universitätsklinika,
- 17 staatliche und mehrere nicht staatliche Hochschulen für angewandte Wissenschaften bzw. Technische Hochschulen,
- 13 Institute sowie drei Einrichtungen und eine Forschungsgruppe der Max-Planck-Gesellschaft (MPG),
- zwei Zentren und drei Institute der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF),
- sieben Institute der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (Leibniz-Gemeinschaft),
- zehn Institute bzw. Institutsteile und Einrichtungen sowie 20 weitere Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft (Fraunhofer),
- zahlreiche landesseitig finanzierte Forschungseinrichtungen.

Das Fundament des Forschungssystems sind die Hochschulen. Da sie zugleich den akademischen und wissenschaftlichen Nachwuchs ausbilden, stehen sie für die Einheit von Lehre und Forschung. Für die Hochschulen und Universitätsklinika standen 2018 Ausgabemittel in Höhe von rund 5,305 Mrd. Euro zur Verfügung, das waren über 2 % mehr als im Jahr 2017.

Zugleich verfügt der Freistaat über eine exzellente und ausdifferenzierte außeruniversitäre Forschungslandschaft. Mit der Max-Planck- und der Fraunhofer-Gesellschaft haben zwei führende deutsche Forschungsorganisationen ihren Hauptsitz in München. Daneben gibt es zahlreiche landesweit finanzierte außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, etwa die traditionsreiche Bayerische Akademie der Wissenschaften sowie die Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns.

Durch den gezielten Einsatz zusätzlicher Landesmittel konnten in den zurückliegenden Jahren die Aktivitäten der Fraunhofer-Gesellschaft bayernweit weiter ausgebaut werden. Die dabei verfolgte Zielrichtung beinhaltet neben der Etablierung neuer Themen und Standorte den Ausbau bestehender Einrichtungen zu eigenständigen Instituten sowie die Erweiterung und Bestandspflege der vorhandenen Institute. Thematisch konzentrieren sich die Ausbauaktivitäten auf Informations- und Kommunikationstechnik, Energie, Werkstoffforschung, Biotechnologie, Produktionstechnik und Ressourceneffizienz.

Bayern bietet mit seinen Universitäten und wissenschaftlichen Einrichtungen attraktive Rahmenbedingungen für den besonders leistungsfähigen und leistungswilligen Nachwuchs. Das Elitenetzwerk Bayern akzentuiert dieses Angebot. Kerngedanke des Elitenetzwerks ist die Vernetzung sowohl zwischen den verschiedenen Wissenschaftsstandorten als auch über Grenzen einzelner Disziplinen hinweg. Miteinander kooperierende bayerische Universitäten schaffen, zum Teil in Partnerschaft mit ausländischen Spitzenhochschulen und außeruniversitären Einrichtungen, ein optimales Umfeld für eine erfolgreiche Forschungstätigkeit. Veranstaltungen sowie eine gemeinsame Plattform aller Mitglieder im Internet runden das Vernetzungsangebot ab.

Das Elitenetzwerk besteht aus fünf aufeinander abgestimmten Programmen:

- *Elitestudiengänge* bieten besonders leistungsfähigen und motivierten Studierenden ein anspruchsvolles, nach internationalem Maßstab exzellentes Lehrangebot unter optimalen Studienbedingungen.
- In *Internationalen Doktorandenkollegs* werden herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler innerhalb eines anspruchsvollen Forschungsprogramms als Gruppe intensiv betreut.
- Das *Max Weber-Programm Bayern* ist ein studienbegleitendes Exzellenzprogramm und bietet seinen Stipendiatinnen und Stipendiaten studienbegleitende Förderung in ideeller Hinsicht sowie finanzielle Unterstützung.
- Das *Forschungsstipendienprogramm* fördert besonders befähigte Graduierte und Postgraduierte mit einem Lebensunterhaltsstipendium. Die Förderung schließt Angebote eines überfachlichen Exzellenzprogramms mit ein.
- In *Internationalen Nachwuchsforschergruppen* werden wissenschaftlich hervorragend ausgebildeten Nachwuchskräften aus allen Ländern attraktive Karriereperspektiven an bayerischen Universitäten in Anbindung an einen Elitestudiengang oder an ein *Internationales Doktorandenkolleg* geboten.

Neben dem Elitenetzwerk fördert der Freistaat Bayern sogenannte Verbundkollegs im Rahmen des Bayerischen Wissenschaftsforums (BayWISS), in denen gemeinsame Promotionsverfahren von Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften bzw. von Technischen Hochschulen nach einem gemeinsam entwickelten Modell der Verbundpromotion durchgeführt werden. Ferner fördert der Freistaat das an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften angesiedelte Junge Kolleg, ein hochkarätiges wissenschaftliches Forum für interdisziplinären Austausch und wissenschaftlichen Freiraum außerhalb der Universitäten, in dem sich hoch qualifizierte Promovierte aus Bayern kreativen und innovativen Fragestellungen widmen können.

## Forschungs- und Technologieförderung

Das Ziel der Programme zur Technologieförderung besteht darin, durch Innovationen die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft zu stärken, Wachstumspotenziale zu verbessern und qualifizierte Arbeitsplätze zu sichern bzw. zu schaffen. Hierzu verfügt der Freistaat über technologieoffene wie spezifische FuE-Förderprogramme in wichtigen Schlüsseltechnologien, z. B. Informations- und Kommunikationstechnik, neue Werkstoffe, Energietechnologie, Biotechnologie und Medizintechnik. Die bayerischen Förderprogramme wenden sich insbesondere an kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und sind komplementär zu entsprechenden Förderprogrammen auf Bundesebene angelegt.

Das Programm *Innovationsgutschein für kleine Unternehmen/Handwerksbetriebe* erleichtert speziell kleinen Unternehmen (maximal 50 Beschäftigte) innovative technische Produkt- und Prozessentwicklung, indem es die Kosten für externe Forschungs- und Entwicklungsleistungen fördert. Dies kann beispielsweise Konstruktionsleistungen, Prototypenbau oder Produkttests zur Qualitätssicherung umfassen. Insbesondere soll dabei die Zusammenarbeit mit anerkannten Forschungseinrichtungen (z. B. Hochschulen, Fraunhofer-Einrichtungen) gestärkt werden. Die Abwicklung erfolgt schnell und unkompliziert. Unternehmen können dabei je nach konkretem Fall mit bis zu 18.000 Euro in der ersten Stufe und bis zu 40.000 Euro in der zweiten Stufe (*Innovationsgutschein spezial*) gefördert werden. Zwischen 2009 und 2018 wurden 3.700 Anträge mit einer Summe von insgesamt rund 32 Mio. Euro bewilligt.

Um zukunftsweisende Projekte der Forschung zu unterstützen und für einen schnellen Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die wirtschaftliche Umsetzung zu sorgen, hat der Freistaat bereits 1990 die Bayerische Forschungstiftung gegründet. Die Stiftung fördert mit rund 15 Mio. Euro pro Jahr innovative Projekte, die gemeinsam von Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft durchgeführt werden.

Die Bayerische Forschungs- und Innovationsagentur an den Standorten Nürnberg und München bündelt die mit Forschungs- und Innovationsförderung befassten Einrichtungen (Bayern Innovativ GmbH, Bayerische Forschungsallianz GmbH, Bayerische Forschungstiftung, Projektträger Bayern, Bayerische Patentallianz GmbH) unter einem Dach. Als zentrale Beratungsstelle stellt sie für Hochschulen und Unternehmen ein umfangreiches Serviceangebot zur Antragstellung für EU-, Bundes- und Landesmittel bereit und unterstützt den Innovationsprozess.

## Cluster- und Netzwerkförderung

---

Der Freistaat unterstützt die Netzbildung sowohl innerhalb von Wissenschaft oder Wirtschaft als auch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.

Mit der Geothermie-Allianz Bayern und dem Bayerischen Klimaforschungsnetzwerk (bayklif) fördert der Freistaat Bayern seit 2016 bzw. 2017 zwei Forschungsnetzwerke im Bereich erneuerbare Energien und Klima. Ein weiteres Forschungsnetzwerk zur Erforschung neuer Strategien gegen multiresistente Krankheitserreger mittels digitaler Vernetzung – bayresq.net – wurde 2020 eingerichtet. Ein bewährtes Instrument der hochschulübergreifenden Zusammenarbeit sind die bayerischen Forschungsverbände, in denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus mehreren bayerischen Hochschulen interdisziplinär an zukunftsrelevanten Themen forschen. Insgesamt wurden bereits über 70 bayerische Forschungsverbände gefördert.

Die *Cluster-Offensive* der Bayerischen Staatsregierung hat sich als ein sehr erfolgreiches Instrument der Wirtschaftspolitik etabliert. Die Vernetzung von kleinen, mittleren und großen Unternehmen, Spitzenforschung und angewandter Forschung in landesweiten Clustern stärkt die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Die Bündelung der Potenziale in Wirtschaft und Wissenschaft trägt u. a. dazu bei, dass Forschungsergebnisse schneller zu marktfähigen Produkten weiterentwickelt werden. Die *Cluster-Offensive Bayern* umfasst 17 bayernweit ausgerichtete Clusterplattformen in für die bayerische Wirtschaft besonders bedeutenden Branchen und Kompetenzfeldern: von traditionellen Sektoren wie Chemie und Ernährung bis zu Hightech-Feldern wie Biotechnologie, Neue Werkstoffe sowie Mechatronik & Automation. Mit rund 8.400 Cluster-Akteuren (davon über 5.500 Unternehmen), mehr als 1.800 angestoßenen Projekten und über 12.000 Veranstaltungen mit rund 650.000 Teilnehmern weist die Initiative eine beachtliche Breitenwirkung auf.

Mit dem Zentrum Digitalisierung.Bayern (ZD.B) wurde im Juli 2015 eine Plattform etabliert, die in allen Regionen Bayerns aktiv ist, um die Forschungskompetenzen im Bereich Digitalisierung zu bündeln sowie Kooperationen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft in Schlüsselthemen auszubauen. Unter dem Dach des ZD.B werden verschiedene Maßnahmen umgesetzt, u. a. Themenplattformen zur Vernetzung von Unternehmen und Wissenschaft und zur Initiierung von Digitalisierungsprojekten, neue Professuren und Nachwuchsforschungsgruppen in Zukunftsfeldern der Digitalisierung, ein Doktorandenprogramm sowie Innovationslabore für Studierende.

## Technologietransfer und Gründungsförderung

---

Ein zentrales Ziel der bayerischen Forschungs- und Innovationspolitik besteht darin, das umfangreiche Know-how der bayerischen Hochschulen für Wirtschaft und Gesellschaft nutzbar zu machen. So wird der Wissens- und Technologietransfer durch zahlreiche Maßnahmen gefördert.

Das Transferportal BayDat-Online bietet eine hochschulübergreifende Möglichkeit zur Recherche nach Ansprech- und Kooperationspartnern an den bayerischen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften.

Mit einem spezifischen *Landesförderprogramm* unterstützt der Freistaat Bayern gezielt die Forschungsinitiativen an den staatlichen Hochschulen für angewandte Wissenschaften und an den Technischen Hochschulen in Bayern.

Mit einem *Bonus- bzw. Initialprogramm zur Förderung der Auftragsforschung* fördert der Freistaat die Kooperation zwischen Hochschulen und Wirtschaft, indem er die Einwerbung von Drittmitteln aus FuE-Aufträgen honoriert.

Zur Stärkung der angewandten Forschung und Entwicklung sowie der Kooperation von Hochschulen und Unternehmen in der Region wurden seit 2009 im Umfeld von Hochschulen für angewandte Wissenschaften bayernweit Technologie-transferzentren errichtet, die der Stärkung der Innovationskraft in der jeweiligen Region dienen.

Mit der vom Freistaat Bayern und vom Bund geförderten Hochschulpatentinitiative *Bayern Patent* wird das Erfindungspotenzial der bayerischen Hochschulen erschlossen und damit der Transfer wissenschaftlicher Entwicklungen in die Wirtschaft durch professionelle Verwertung stimuliert.

Gründungen in technologieintensiven Bereichen sind für die Volkswirtschaft von besonderer Bedeutung, da sie einen wesentlichen Beitrag zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit und zur Schaffung dauerhafter und hochwertiger Arbeitsplätze leisten. Hightech-Start-ups aus dem universitären bzw. hochschulnahen Umfeld übertragen wissenschaftliche Erkenntnisse unmittelbar in neue Produkte und Verfahren, können Marktnischen besetzen und Innovationsideen zum Durchbruch verhelfen.

Bei innovativen Unternehmensgründungen aus Hochschulen heraus setzen zwei bayerische Programme an: das *Hochschulprogramm für Unternehmensgründungen/Gründernetzwerk Bayern (HOCHSPRUNG)* und das *Bayerische Förderprogramm zum leichteren Übergang in eine Gründerexistenz (FLÜGGE)*.

Im Rahmen eines 2017 gestarteten *Wettbewerbs zur Verstärkung der Entrepreneurship-Ausbildung an Hochschulen*, mit einem Schwerpunkt auf Digitalisierung, werden elf ausgewählte Hochschulen noch bis ins Jahr 2020 mit einem Gesamtvolumen von über 8 Mio. Euro gefördert.

2015 wurde ein neues *Programm zur Validierungsförderung* etabliert, um Forschungsergebnisse und Erfindungen aus der Wissenschaft zur wirtschaftlichen Nutzung zu qualifizieren und Existenzgründungen aus der Forschung in den Bereichen der allgemeinen Technologien, insbesondere der Produktion, sowie der wissensbasierten Dienstleistungen zu erleichtern.

BayStartUP ist das bayerische Start-up-Netzwerk für Gründerinnen und Gründer, Investorinnen und Investoren sowie Unternehmen. Mit den *Bayerischen Businessplan Wettbewerben*, einem umfangreichen Coaching-Angebot und Deutschlands größtem Investoren-Netzwerk unterstützt es Start-ups bei der Optimierung ihrer Strategie, dem Aufbau ihres Unternehmens und der Suche nach Gründungs- und Wachstumskapital. Durch BayStartUP begleitete Start-ups sind aktuell mit über 13.100 Mitarbeitenden am Markt aktiv und erwirtschaften einen Umsatz von mehr als 1,4 Mrd. Euro.

Unterstützung und Räume bieten auch 19 digitale Gründerzentren an 27 Standorten, die Start-ups mit etablierten Unternehmen und Hochschulen vernetzen und ihnen zusammen mit BayStartUP individuelles Coaching anbieten.

19 technologieorientierte Gründerzentren und 20 kommunale Gründerzentren in ganz Bayern ergänzen das Angebot für alle gründenden Personen.

Das Förderprogramm *Start? Zuschuss!* unterstützt Unternehmensgründerinnen und -gründer mit einem innovativen, digitalbasierten Geschäftsmodell. Die Zuschüsse werden zweimal pro Jahr in einem Wettbewerb vergeben.

Das *Bayerische Programm zur Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen (BayTOU)* ist auf die Förderung technologisch und wirtschaftlich risikobehafteter Entwicklungsvorhaben in der Gründungsphase von Unternehmen zugeschnitten. Gefördert werden können sowohl Personen mit Gründungsabsicht als auch Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, solange sie noch keine sechs Jahre bestehen und weniger als zehn Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigen. Seit 1998 wurden via *BayTOU* 500 Vorhaben im Volumen von insgesamt rund 46 Mio. Euro gefördert.

Die Bayern Kapital GmbH unterstützt innovative technologieorientierte Unternehmen mit Beteiligungskapital. Bislang wurden rund 254 Mio. Euro Beteiligungskapital in mehr als 250 Unternehmen investiert. Durch die Kooperation mit anderen am Markt tätigen Investoren sowie mit dem *ERP-Startfonds* der KfW/coparion und dem *High-Tech Gründerfonds (HTGF)* konnte die Bayern Kapital GmbH bislang mehr als 675 Mio. Euro weitere Lead- und Co-Investmentfinanzierung für junge bayerische Technologieunternehmen mobilisieren. Seit 2015 begleitet Bayern Kapital mit dem *Wachstumsfonds Bayern* (Volumen 100 Mio. Euro) bayerische Hightech-Start-ups auch in der Expansionsphase.

Mit einer Kommunikationskampagne soll die Marke Gründerland Bayern bekannter gemacht und es soll Gründerinnen und Gründern eine noch bessere Übersicht über die zahlreichen Angebote geboten werden.

## Internationale Zusammenarbeit (einschließlich EU)

---

Ziel der Internationalisierungsmaßnahmen des Freistaats Bayern ist es insbesondere, qualifizierte ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die Beteiligung an gemeinsamen Forschungsprojekten zu gewinnen und gleichzeitig deutschen Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern durch eine Internationalisierung des Ausbildungsangebots und eine hohe Qualität der Ausbildung die besten Voraussetzungen für ihre Forschungsaktivitäten innerhalb internationaler Forschungsnetzwerke in Bayern zu bieten. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde vom Freistaat eine Reihe von Maßnahmen und Initiativen in die Wege geleitet.

Mit der Bayerischen Forschungsallianz GmbH (BayFOR) besteht eine zentrale Anlaufstelle für die bayerischen Hochschulen, um die Beteiligung der bayerischen Wissenschaft an den EU-Förderprogrammen zu verbessern. Die Beteiligung bayerischer Hochschulen an EU-Bildungs- und -Forschungsprogrammen leistet einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit.

### Weitere Informationen im Internet



**Bayerische Forschungs- und Innovationsagentur:**  
[forschung-innovation-bayern.de](https://forschung-innovation-bayern.de)

**BayStartUP GmbH – die Institution für Gründung, Finanzierung und Wachstum in Bayern:**  
[baystartup.de](https://baystartup.de)

**Initiative Gründerzentren, Netzwerke und Unternehmensneugründungen im Bereich Digitalisierung:**  
[gruenderland.bayern](https://gruenderland.bayern)

**Bayern Kapital – Beteiligungskapital für innovative technologieorientierte Unternehmen:**  
[bayernkapital.de](https://bayernkapital.de)

**Forschung in Bayern:**  
[stmwk.bayern.de/wissenschaftler/forschung.html](https://stmwk.bayern.de/wissenschaftler/forschung.html)

**Technologiepolitik in Bayern:**  
[stmwi.bayern.de/innovation-technologie/technologiepolitik](https://stmwi.bayern.de/innovation-technologie/technologiepolitik)



## Impressum

**Herausgeber**

Bundesministerium  
für Bildung und Forschung (BMBF)  
Referat Grundsatzfragen von Innovation  
und Transfer; Koordinierung  
11055 Berlin

**Stand**

Mai 2020

**Text und Redaktion**

BMBF  
Geschäftsstelle Bundesbericht Forschung und Innovation, Berlin  
Prognos AG, Berlin  
DLR Projektträger, Bonn

**Gestaltung**

familie redlich AG – Agentur für Marken und Kommunikation  
KOMPAKTMEDIEN – Agentur für Kommunikation GmbH

**Bildnachweise**

Titel, S. 3: Getty Images/Westend61

Diese Publikation wird als Fachinformation des Bundesministeriums für Bildung und Forschung kostenlos herausgegeben. Sie ist nicht zum Verkauf bestimmt und darf nicht zur Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.

