



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Forschungs- und Innovationspolitik der Länder Hessen

Bundesbericht Forschung und Innovation 2020



Inhaltsverzeichnis

Einführung	3
<hr/>	
Hessen	4
<hr/>	
Das Wissenschaftssystem in Hessen	4
Forschungs- und Technologieförderung	6
Cluster- und Netzwerkförderung	6
Technologietransfer und Gründungsförderung	6
Internationale Zusammenarbeit (einschließlich EU)	7
<hr/>	
Impressum	9
<hr/>	

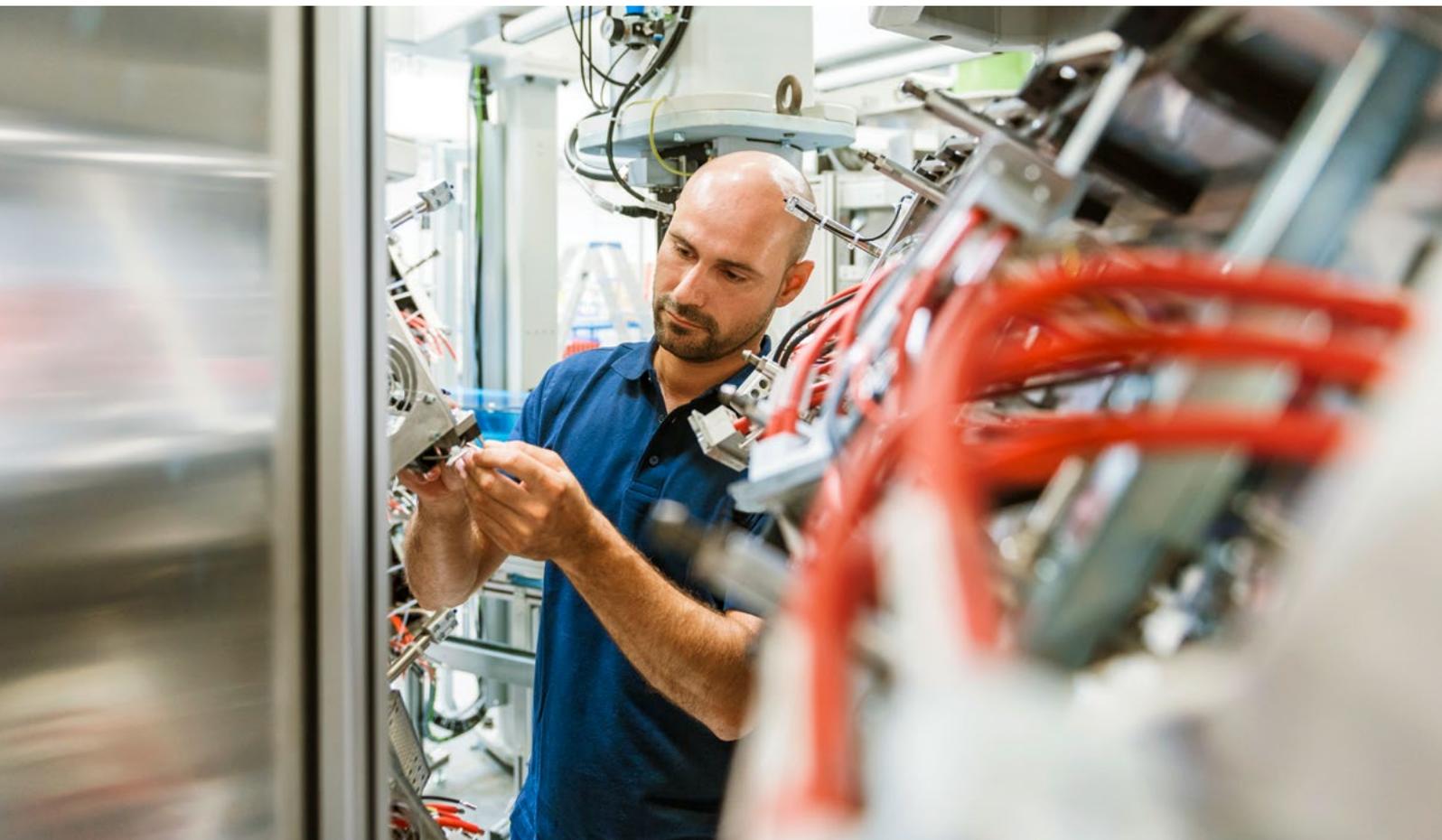
Einführung

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](#)).



Hessen



Das Wissenschaftssystem in Hessen

Hessen verfügt über ein etabliertes System staatlicher und privater Hochschulen sowie leistungsfähiger außer-universitärer Forschungseinrichtungen. Die Förderung von Forschung und Wissenschaft ist ein Schwerpunkt der Landespolitik und eine wichtige Investition in die Zukunft. Die Autonomie der Hochschulen wurde durch Stärkung der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Eigenverantwortung gezielt erweitert – zunächst für die Technische Universität Darmstadt (Gesetz zur organisatorischen Fortentwicklung der Technischen Universität Darmstadt aus 2005), dann für die Goethe-Universität Frankfurt (Überführung in eine rechtsfähige Stiftung des öffentlichen Rechts im Jahr 2008). Alle wesentlichen Autonomierechte gelten seit 2010 auch für die anderen staatlichen Hochschulen. Dies dient dem Ziel, die nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig sicherzustellen. Die außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind in diese Prozesse im Sinne strategischer Partnerschaften maßgeblich mit einbezogen.

Der aktuelle *Hessische Hochschulpakt 2016–2020* verschafft den Hochschulen finanzielle Planungssicherheit bis 2020. Die Grundfinanzierung wird mit einem Prozentpunkt über der Preissteigerungsrate dynamisiert. Gleichzeitig haben sich die Hochschulen zur verstärkten Bildung strategischer Partnerschaften und zu einer abgestimmten Entwicklungsplanung verpflichtet, die jeder Hochschule ein spezifisches Profil geben soll.

Die Finanzierung der Hochschulen erfolgt über Produkthaushalte – individuelle Budgets werden parametergesteuert ermittelt und globalisiert zugewiesen; es können Rücklagen gebildet werden. Dieses Modell beinhaltet eine Kosten- und Leistungsrechnung sowie ein darauf basierendes Leistungsberichtswesen und Controlling. Die strategische Entwicklungssteuerung erfolgt über den Abschluss von Zielvereinbarungen, die jeweils einen Fünf-Jahres-Zeitraum umfassen.

Ausgewählte strukturbildende Maßnahmen werden durch das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK) im Rahmen einer Anschubfinanzierung aus dem Innovations- und Strukturentwicklungsbudget gefördert, um die Profilbildung und strategische Positionierung der Hochschulen im bundesweiten Wettbewerb bestmöglich zu unterstützen.

Im Rahmen des sich derzeit in Verhandlung befindlichen *Hessischen Hochschulpakts 2021–2025* soll das System der leistungsorientierten Budgetierung weiterentwickelt und die Grundfinanzierung der Hochschulen des Landes Hessen pro Jahr um 4 % gesteigert werden. Das Grundbudget soll sich zudem zukünftig als planbarer Sockelbetrag für die einzelnen Hochschulen qualifizieren.

Die Etablierung profilbildender Forschungsschwerpunkte an den Hochschulen ist Anliegen der Hochschulentwicklungsplanung und ein Wettbewerbsinstrument. Derzeit sind ca. 80 Schwerpunkte etabliert, die alle relevanten Wissenschaftsfelder abdecken und zunehmend interdisziplinäre Ansätze umfassen.

In der *Exzellenzinitiative* des Bundes und der Länder war Hessen mit jeweils sechs Großprojekten erfolgreich. Drei Exzellenzcluster und zwei Graduiertenschulen werden in beiden Programmphasen gefördert, ein Cluster in der ersten Programmphase und eine Graduiertenschule zusätzlich in der zweiten Programmphase. Schwerpunkte der Exzellenzprojekte sind die Bereiche Medizin/Life-Sciences, Ingenieurwissenschaften und Kulturwissenschaften. An der *Exzellenzstrategie* des Bundes und der Länder ist Hessen mit dem medizinischen Exzellenzcluster Cardio-Pulmonales Institut beteiligt.

Zum Ende der Laufzeit des 7. *EU-Forschungsrahmenprogramms* haben die hessischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen rund 245 Mio. Euro und im EU-Rahmenprogramm Forschung und Innovation *Horizont 2020* bisher 179 Mio. Euro eingeworben. Immer wichtiger werden dabei neben den Verbundprojekten die *European Research Council (ERC) Grants* (22,5 % der hessischen Mittel) und die Förderung durch *Marie-Sklodowska-Curie-Maßnahmen* (9 % der hessischen Mittel).

Im Rahmen des 2007 beschlossenen *Hochschulbauprogramms HEUREKA* werden zwischen 2008 und 2020 jährlich 250 Mio. Euro (insgesamt 3 Mrd. Euro) für die Modernisierung der baulichen Infrastruktur der Hochschulen bereitgestellt. Dieses Investitionsprogramm wurde bis zum Jahr 2031 verlängert und um insgesamt 2,7 Mrd. Euro auf 5,7 Mrd. Euro aufgestockt. Bis Ende 2018 sind Maßnahmen im Volumen von rund 2,9 Mrd. Euro umgesetzt worden.

Bestandteil des *HEUREKA*-Programms sind auch Forschungsbauten, die Hessen gemäß Art. 91 b GG zur gemeinsamen Förderung durch Bund und Länder beim Wissenschaftsrat angemeldet hat. In den Förderphasen 2008 bis 2020 wurde für 18 Forschungsbauten eine Förderung von 415 Mio. Euro empfohlen. Um einen schnellen und umfassenden Informationsaustausch von Forschung und Lehre sicherzustellen, fördert das Land aus einem Innovationsfonds den Ausbau der Hochgeschwindigkeitsdatennetze an den einzelnen Hochschulstandorten – u. a. mit dem Ziel der campusweiten Ausstattung mit zeitgemäßer Verkabelung sowie der flächendeckenden Einführung von WLAN.

Schwerpunkte der Hochschulmedizin resultieren aus einem standortübergreifenden Strukturentwicklungskonzept. Mit der Übernahme von 95 % der Gesellschafteranteile der Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH hat sich die Rhön-Klinikum AG vertraglich zu Bauinvestitionen von mindestens 367 Mio. Euro verpflichtet, wovon 30 Mio. Euro in Flächen investiert werden, die überwiegend Forschung und Lehre betreffen. Nachhaltig unterstützt wird die hochschulmedizinische Forschung und Lehre in Gießen und Marburg durch die vom Land mit einem Stiftungskapital in Höhe von 100 Mio. Euro ausgestattete Von Behring-Röntgen-Stiftung. Sie gehört zu den größten Medizinstiftungen in Deutschland und konnte bereits rund 20 Mio. Euro für über 110 medizinische und biomedizinische Forschungsvorhaben und die Arbeit exzellenter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bewilligen. Seit 2015 steht mit dem Marburger Ionenstrahl-Therapiezentrum zudem eines der modernsten Strahlentherapiezentren für die Tumortherapie zur Verfügung. Auch für die Hochschulmedizin in Frankfurt am Main sind im *HEUREKA*-Programm Bauinvestitionen vorgesehen.

Die Vielfalt der Disziplinen außeruniversitärer Forschung und ihre unterschiedlichen Forschungsstrukturen sollen erhalten und ausgebaut werden. Ebenfalls im Fokus stehen eine nachhaltige und professionelle Innovationspolitik sowie die Förderung des Wissens- und Technologietransfers – wie sie beispielsweise von Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft, dem Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung (GSI) oder den Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft verfolgt werden. Grundlagenforschungsorientierte Einrichtungen, wie z. B. Max-Planck-Institute, ergänzen das Portfolio.

Hessen setzt auch in der außeruniversitären Forschung auf strukturelle Reformen, um die Forschungsqualität zu sichern und die Position der Einrichtungen im Wettbewerb weiter zu stärken. Gemeinsame Berufungen mit Universitäten bei Wiederbesetzung von Leitungspositionen tragen zur Steigerung der wissenschaftlichen Leistungen, zur Entwicklung regionaler Forschungsverbünde sowie zur Stärkung des wissenschaftlichen Nachwuchses bei. Durch die Einführung einer leistungsorientierten Finanzierung in Form von Programmbudgets können die außeruniversitären Forschungseinrichtungen mittels globaler Budgetzuweisungen ihre Finanzmittel flexibler und effizienter einsetzen.

Hessen unterstützt das Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung (GSI) in Darmstadt bei der Erweiterung seiner Beschleunigeranlage mit dem Ziel des Ausbaus seiner international herausgehobenen Stellung in der Kern- und Hadronenphysik sowie der Atom- und Plasmaphysik. Herzstück des Projekts ist eine Synchrotron-Doppelringanlage mit dem fünffachen Umfang des derzeitigen Beschleunigers.

Das 2019 eingerichtete Nationale Forschungszentrum für angewandte Cybersicherheit (ATHENE) in Darmstadt besitzt – als Forschungszentrum der Fraunhofer-Gesellschaft unter besonderer Beteiligung von Hochschulen – einen öffentlichkeitswirksamen Modellcharakter für den Gestaltungsrahmen von Forschungs Kooperationen zwischen außeruniversitären Forschungsorganisationen und Hochschulen in strategisch bedeutenden Handlungsfeldern.

Aufgrund der sehr guten wissenschaftlichen Infrastruktur haben bedeutende Forschungseinrichtungen der EU und des Bundes ihren Sitz in Hessen, z. B. das Europäische Raumflugkontrollzentrum (ESOC), die Europäische Weltraumorganisation (ESA) in Darmstadt, das Paul-Ehrlich-Institut, Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel (PEI) in Langen, sowie der Deutsche Wetterdienst in Offenbach.

Forschungs- und Technologieförderung

Ziele der Forschungs-, Innovations- und Technologieförderung sind der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit durch Innovationen und die Schaffung und Erhaltung zukunftssicherer Arbeitsplätze.

Zur Umsetzung der Strategie *Europa 2020* existiert in Hessen seit 2008 ein eigenständiges, zeitlich unbefristetes Forschungsförderungsprogramm. Mit Hilfe der Forschungsinitiative *LOEWE* wird außerhalb der Vereinbarungen des *Hessischen Hochschulpakts* und der institutionellen Förderung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen gezielt in Forschung und Entwicklung investiert.

Das wettbewerbliche *LOEWE*-Programm hat zum Ziel, die Ausgaben für Forschung und Entwicklung dauerhaft zu steigern und damit die Forschungs- und Innovationskraft Hessens nachhaltig zu stärken. Im Zeitraum 2008 bis 2016 wurden insgesamt rund 671 Mio. Euro für die Förderung herausragender wissenschaftlicher Verbundvorhaben bereitgestellt. 2017 betrug das *LOEWE*-Budget rund 58 Mio. Euro. Gefördert werden *LOEWE*-Zentren, *LOEWE*-Schwerpunkte sowie *LOEWE*-Verbundvorhaben mit kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Als Anschubfinanzierung dienen diese Mittel einer dauerhaften Verankerung der initiierten Maßnahmen und tragen so zu einer nachhaltigen Schwerpunktsetzung und Profilierung der Hochschulen sowie der außeruniversitären Forschungseinrichtungen bei. In der anwendungsbezogenen *LOEWE-Förderlinie 3* wird die Entwicklung innovativer Produkte und Verfahren „made in Hessen“ anteilig gefördert.

Darüber hinaus unterstützt das Wirtschaftsministerium modellhafte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben von KMU.

Gemeinsam mit Unternehmen und Hochschulen verfolgt das Wirtschaftsministerium in Public-Private-Partnership das *House-of-Konzept*. Die Aktivitäten in den *Houses-of* stehen unter dem Leitbild von Interdisziplinarität und hohem Vernetzungsgrad der Akteure aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Die Gemeinsamkeit liegt in den Säulen kooperative Forschung, Weiterbildung und Transfer. Ziel ist eine nationale und internationale Profilierung des Technologiestandortes Hessen.

Cluster- und Netzwerkförderung

Die Hessen Trade & Invest GmbH (HTAI) betreut ca. 40 im Land ansässige Netzwerke und Cluster. Die Clusterinitiativen werden bezüglich Aufbau und Weiterentwicklung sowie Fördermöglichkeiten beraten. Außerdem finden Workshops und regelmäßige Treffen zu Wissenstransfer und Vernetzung statt, die in enger Abstimmung mit „Technologieland Hessen“ durchgeführt werden.

Technologietransfer und Gründungsförderung

Die *Start-up-Initiative Hessen* bündelt alle Fördermaßnahmen des Hessischen Wirtschafts- und des Wissenschaftsministeriums, die unmittelbaren Bezug zur Unterstützung von kreativen, technologie- und wachstumsorientierten Gründungen aufweisen, und unterstützt Start-ups durch Maßnahmen in folgenden Handlungsfeldern: Sichtbarkeit und Vernetzung, Beratung, Finanzierung, Optimierung der institutionellen Strukturen bzw. Unterstützungsstruktur für Gründerinnen und Gründer sowie Stärkung von Hochschulausgründungen. Kernbestandteil der Initiative ist ein Start-up-Hub in Frankfurt mit einem für ganz Hessen aktiven Ecosystem-Management und dem Aufbau eines zielgruppenspezifischen Internetinformationsangebots.

Hessen Ideen: Dieser Landeswettbewerb für Hochschulgründungsideen richtet sich an gründungsaffine Hochschulangehörige in einer frühen Phase der Ideenfindung für eine wissensbasierte Gründung. Er verfolgt das Ziel, unternehmerische Ideen an den Hochschulen zu entdecken sowie zu fördern.

Patentverwertungsverbund der hessischen Hochschulen: Zur besseren Erschließung des wirtschaftlichen Potenzials neuer Forschungsergebnisse wird die Verwertung von Erfindungen an den Hochschulen durch eine Verbundstruktur mit zentraler Koordinationsstelle an der Universität Kassel unterstützt. Die Verwertbarkeit zukunftssträchtiger Hochschulerfindungen kann durch eine gezielte Weiterentwicklung erhöht werden.

Technologie-, Gründer- und Innovationszentren, Inkubatoren: Die Technologie- und Gründerzentren verbessern die Startbedingungen für Existenzgründungen sowie für junge, innovative Unternehmen, u. a. durch die Bereitstellung von preisgünstigen Räumlichkeiten, umfassende Beratung sowie das Angebot gemeinschaftlich zu nutzender Infrastruktur. Im Science Park an der Universität Kassel finden junge Unternehmen ideale Bedingungen für die Frühphase ihrer Entwicklung, an der Technischen Hochschule Mittelhessen wurde das Anwenderzentrum Medizintechnik geschaffen. Ausgründungen werden durch profilierte Gründerzentren an den Hochschulen unterstützt, insbesondere durch das Innovations- und Gründungszentrum der Technischen Universität Darmstadt HIGHEST, den Unibator und die Innovectis GmbH an der Goethe-Universität Frankfurt, das Institut für Innovationsforschung und Existenzgründungsförderung (MAFEX) der Universität Marburg und das Entrepreneurship Cluster Mittelhessen (ECM) an der Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU).

Über den Forschungsfinder, eine Online-Suchmaschine, können Unternehmen effizient Forschungs-, Entwicklungs- und Transferkompetenzen der hessischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen recherchieren.

Internationale Zusammenarbeit (einschließlich EU)

Alle hessischen Hochschulen verfolgen oder entwickeln profilbezogene Internationalisierungsstrategien. Fragen und Kenndaten der Internationalisierung sind Teil der Zielvereinbarungen und der leistungsorientierten Mittelzuweisung. Im Rahmen der Landesentwicklungsplanung wurden von Land und Hochschulen gemeinsame Handlungsfelder und Ziele zur weiteren Entwicklung im Bereich Internationalisierung erarbeitet.

Die internationalen Beziehungen der Hochschulen werden vom Land unterstützt und solche zu den Partnerregionen in Europa, den USA und Australien speziell gefördert, u. a. durch spezielle Abkommen des HMWK mit den Hochschulsystemen in Wisconsin und Massachusetts oder den Hochschulen in Queensland. Im Rahmen dieser Beziehungen besteht für alle staatlichen Hochschulen in Hessen die Möglichkeit, ihren Studierenden ein gebührenfreies Studium anzubieten.

Die hessischen Hochschulen sind – unterstützt durch das HMWK – mit einem Gemeinschaftsstand bei den wichtigsten internationalen Bildungsmessen regelmäßig präsent.

Von den Hochschulen werden zahlreiche englischsprachige Masterprogramme angeboten. Zudem gibt es verschiedene Kurzzeitprogramme, z. B. die Hessischen Internationalen Sommer- und Winteruniversitäten. Studierende aus der ganzen Welt können englisch- oder deutschsprachige Seminare zu verschiedenen Themen absolvieren und dabei ECTS-Punkte (European Credit Transfer System) erwerben.

Seit Kurzem ist Hessen mit der TU Darmstadt innerhalb der europäischen Hochschulallianz UNITE! Teil einer der ersten 17 Europäischen Hochschulen. Diese Hochschulallianzen sollen Stärken und Vielfalt von Forschung und Lehre in Europa in neuen Strukturen bündeln. Grenzüberschreitende Studienverläufe, wissenschaftliche Zusammenarbeit in Lehre und Forschung sowie der Wissenstransfer sollen mit dem von UNITE! angestrebten transeuropäischen Campus für Studierende und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler selbstverständlich werden.

Darüber hinaus stellt Hessen einer Vielzahl von Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in und aus Entwicklungsländern Studien- und Forschungsmöglichkeiten zur Verfügung. Ein wichtiges Projekt der Außenwissenschaftspolitik, die hessische Initiative zum Aufbau einer deutsch-vietnamesischen Universität in Ho-Chi-Minh-Stadt, hat sich zu einer erfolgreichen Plattform der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft in Südostasien entwickelt.

Weitere Informationen im Internet



Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst:
wissenschaft.hessen.de

**Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen:**
wirtschaft.hessen.de

Landesprogramm LOEWE:
LOEWE.hessen.de

Technogieland Hessen:
technologieland-hessen.de

Innovationsförderung Hessen:
innovationsfoerderung-hessen.de

Forschungsfinder Hessen:
forschungsfinder-hessen.de

Förderbank des Landes Hessen:
wibank.de

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.

