

Forschungsstrategie

1. Ziele

Die Thüringer Forschungspolitik zielt auf eine Stärkung der Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen in Forschung und Entwicklung, um sie in die Lage zu versetzen, wissenschaftliche Spitzenleistungen zu erreichen. National und international wettbewerbsfähige Forschungsleistungen in Thüringen geben Impulse beim Wissens- und Technologietransfer und stoßen Innovationsprozesse an. Damit werden Hochschulen und Forschungseinrichtungen in die Lage versetzt, sich erfolgreich an den nationalen und europäischen Forschungsprogrammen zu beteiligen.

Wissenschaft und Forschung tragen damit in erheblichem Maße dazu bei, die Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen: etwa Gesundheit und Alter, Klimawandel, nachhaltige Energieversorgung, demographischer Wandel, Geschlechtergerechtigkeit, kulturelle Konflikte, neue Technologien.

In den letzten Jahren sind in Thüringen Forschungsschwerpunkte entstanden, die durch ein hohes Maß an wissenschaftlicher Exzellenz und eine enge Verflechtung mit den innovativen Wirtschaftszweigen Thüringens gekennzeichnet sind. Die Grenzen zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung verlaufen dabei fließend. Wissenschaftlicher Erkenntnisgewinn und die Entwicklung innovativer Technologien stellen keinen Gegensatz dar. Diese erfolgreichen Bereiche werden weiter nachhaltig gefördert.

Diese Anstrengungen stehen in engem Kontext mit der Forschungsförderung der Europäischen Union und den Initiativen der Bundesregierung. Mit der erfolgreichen Beteiligung an diesen Programmen kann die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Industrie in zukunftsfähigen Innovations- und Wissensclustern auch auf nationaler und europäischer Ebene vertieft und gestärkt werden. Themenbereiche im 7. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union im Bereich „Zusammenarbeit“ und der Hightech-Strategie der Bundesregierung mit hoher Relevanz für Thüringen sind:

7. Forschungsrahmenprogramm der EU	Hightech-Strategie des Bundes
Gesundheit	Gesundheitsforschung und Medizintechnik
	Biotechnologie
Informations- und Kommunikationstechnologien	Informations- und Kommunikationstechnologien
Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien	Nanotechnologie
	Mikrosystemtechnik
	Optische Technologien
	Werkstoff- sowie Produktionstechnologien
Energie	Energietechnologien
Umwelt (einschließlich Klimaänderung)	Klima- und Umwelttechnologien
Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften	
	Fahrzeug- und Verkehrstechnologien

Die Förderung der Forschung folgt zwei Prioritäten. Zum einen sollen bestehende Forschungsschwerpunkte, die insbesondere durch Förderung in nationalen Programmen ausgewiesen sind, so ausgebaut werden, dass ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit gesichert und erhöht wird. Dabei sollen institutionenübergreifende Strukturen geschaffen werden, die neben dem wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn auch der Qualifikation des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen.

Zum anderen sollen innovative Projekte in den folgenden Schwerpunktfeldern gefördert werden:

- Kultureller und sozialer Wandel
- Medien und Kommunikation
- Gesundheitsforschung und Medizintechnik
- Mikrobiologie und Biotechnologie
- Optische Technologien, Photonik
- Mikro- und Nanotechnologien, Mikroelektronik
- Informations- und Kommunikationstechnologien
- Werkstoffe und Produktionstechnologien
- Umwelt- und Energietechnik, Infrastruktur

2. Handlungsfelder

Die Forschungspolitik Thüringens konzentriert sich in der thematischen und disziplinären Schwerpunktsetzung auf folgende vier Handlungsfelder, die durch die Förderung entsprechender Vorhaben unterstützt werden sollen:

- I. Wettbewerbsfähigkeit sichern,
- II. Vernetzung stärken,
- III. Nachwuchs fördern,
- IV. in Infrastruktur investieren.

I. Wettbewerbsfähigkeit sichern

Die nationale und internationale Wettbewerbsposition der Thüringer Forschung soll in der Breite verbessert und ausgewählte exzellente Bereiche besonders gefördert werden. Da die Forschung im Wesentlichen von der staatlichen Grundfinanzierung der Hochschulen und Forschungseinrichtungen getragen wird, erhöhen die einzelnen Institutionen mit entsprechender Profilbildung und Schwerpunktsetzung sinnvollerweise ihre Wettbewerbsfähigkeit. Zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit zählen insbesondere:

Förderung von Exzellenz-Projekten

Die FSU Jena hat sich 2007 erfolgreich an der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder beteiligt. Die Graduiertenschule „Jena School for Microbial Communication“ wird vom Bund und vom Freistaat Thüringen bis 2011 mit ca. 1,2 Mio. € pro Jahr gefördert. Darüber hinaus werden Vorhaben der Hochschulen, die in der zweiten Runde der Exzellenzinitiative 2007 zwar positiv von der Gutachtergruppe beurteilt, aber nicht in die Förderung aufgenommen worden sind, so weiterentwickelt, dass die Chance der Förderung in einer möglichen nächsten Exzellenzinitiative oder im Rahmen anderer Programme signifikant

erhöht wird. Die Graduiertenschule „Religion in Modernisierungsprozessen“ (Universität Erfurt), das Exzellenzcluster „Laboratorium Aufklärung. Halle, Weimar-Jena und die Gegenwart des langen 18. Jahrhunderts“ sowie die Graduiertenschule „Human Behaviour in Social and Economic Change“ (beide FSU Jena) werden daher auf der Grundlage aktualisierter Konzepte besonders unterstützt.

Ebenso sollen weitere Vorhaben der Universitäten identifiziert und gefördert werden, die in einer möglichen nächsten Exzellenzinitiative Aussicht auf Erfolg haben. Gleiches gilt für den Spitzencluster-Wettbewerb des Bundes.

Beteiligung an nationalen Programmen

Die Thüringer Hochschulen sollen sich vor allem in den Natur- und Ingenieurwissenschaften noch stärker an koordinierten Programmen der DFG und der thematischen Förderung des Bundes beteiligen. Daher werden in der Phase der Antragstellung zur Etablierung z. B. einer Forschergruppe, eines Graduiertenkollegs oder eines Sonderforschungsbereichs Anschubfinanzierungen gewährt. Dabei sollen vor allem institutionenübergreifende Projekte gefördert werden, um eine ausreichende Zahl von exzellenten Wissenschaftlern einzubeziehen. Zudem werden von Dritten geförderte Projekte zusätzlich unterstützt, um insbesondere notwendige Infrastrukturinvestitionen zu gewährleisten und flankierende Personalmaßnahmen zu ermöglichen.

Beteiligung an Programmen der Europäischen Union

Das bis 2013 laufende 7. Forschungsrahmenprogramm der EU bietet erhebliche Förderpotentiale, die von den Thüringer Hochschulen und Forschungseinrichtungen genutzt werden können. Die oben genannten Themenbereiche des spezifischen Programms „Kooperation“ enthalten alle Thüringer Forschungsschwerpunkte (z. B. Optische Technologien, Biotechnologie, IuK-Technologien, Mikro- und Nanotechnologien, Werkstoffe). Um die für einige Förderlinien notwendige kritische Masse zu erreichen, ist zum einen die stärkere Bündelung von Forschungsressourcen vor Ort notwendig. Zum anderen müssen mehr Institutionen und Fachbereiche, vor allem aus den Sozial- und Geisteswissenschaften, als Antragsteller aktiviert werden. Eine geeignete landesweite Kooperation soll dafür sorgen, gemeinsame Anträge vorzubereiten und das Management komplexer Forschungsprojekte in hoher Qualität zu sichern. Insbesondere kleinere Hochschulen und Institute können von dieser Expertise profitieren. Der Freistaat Thüringen wird daher sowohl die Beteiligung an den Programmen der EU in der Antragstellung unterstützen, als auch erfolgreiche Projekte bei Bedarf kofinanzieren.

Stärkung der außeruniversitären Forschung

In der außeruniversitären Forschung vollzieht sich der Wechsel von der klassischen ausgabenorientierten zu einer ergebnisorientierten Ausgestaltung der institutionellen Förderung über flexible Programmbudgets. Die wissenschaftlichen Gremien der Landesforschungseinrichtungen begleiten diesen Prozess und geben entsprechende Empfehlungen gegenüber dem Fördermittelgeber ab. Die Leistungsprofile der Forschungseinrichtungen werden dabei laufend überprüft und bewertet. Vor allem das Fritz-Lipmann-Institut für Altersforschung und das Institut für Photonische Technologien befinden sich in einem Prozess der Neustrukturierung. Die Profilentwicklung dieser Institute wird daher – insbesondere im Hinblick auf anstehende Evaluierungen – nachhaltig gefördert.

Zum Ausbau der Forschungsinfrastruktur werden mittelfristig die Ansiedlung weiterer gemeinschaftlich finanzierter Forschungseinrichtungen, etwa der Helmholtz-Gemeinschaft, und die Mitfinanzierung des Bundes von bestehenden Forschungseinrichtungen angestrebt. Initiativen aus den Einrichtungen zur Aufnahme in eine Wissenschaftsorganisation werden daher besonders unterstützt. Darüber hinaus besteht das Ziel, Thüringer Forscher an den Allianzen und virtuellen Instituten der Helmholtz-Gemeinschaft zu beteiligen.

Unterstützung wichtiger Berufungen

Exzellentes Personal ist der entscheidende Schlüssel für Spitzenleistungen in der Forschung dar. Der Besetzung zentraler Professuren in profilbestimmenden Fachgebieten gilt daher besondere Aufmerksamkeit, zumal die Exzellenzinitiative erheblich zur Verschärfung dieses Wettbewerbs beigetragen hat. Für Spitzenberufungen werden daher zeitlich befristet zusätzliche Personal- und Sachmittel als Ausstattung zur Verfügung gestellt.

Die Gewinnung von internationalen Spitzenkräften für die Leitung von Forschungseinrichtungen und Instituten gehört zu den wichtigsten forschungspolitischen Aufgaben. Das in der universitären und außeruniversitären Forschung erreichte hohe Niveau, insbesondere auf der Leitungsebene, soll durch weitere Berufungen im Zusammenwirken mit den Hochschulen gestärkt werden. Hierfür sollen verstärkt Wissenschaftlerinnen gewonnen werden. Gemeinsame Berufungen schaffen Synergien und erhöhen die Leistungsfähigkeit der beteiligten Einrichtungen. Thüringen wird hier den erfolgreichen Weg der Kooperation zwischen Hochschulen und außeruniversitärer Forschung fortsetzen, der etwa durch den Erfolg der Jena School of Microbial Communication in der Exzellenzinitiative bestätigt wurde.

Wettbewerbsfähigkeit der Thüringer Wirtschaft erhöhen

Die Wettbewerbsfähigkeit der Thüringer Wirtschaft ist in den letzten Jahren erfreulich gewachsen. Die mittelständische Prägung der Industrie verleiht dem Standort Thüringen einerseits eine Wirtschaftsstruktur mit hoher Dynamik und Anpassungsfähigkeit. Andererseits stellen die durch überwiegend kleine Unternehmen charakterisierte Wirtschaftsstruktur und der Mangel an großen Unternehmen mit entsprechenden FuE-Kapazitäten wie auch in anderen neuen Ländern ein strukturelles Defizit dar. Mit der neu gestalteten einzelbetrieblichen Technologieförderung kann ein wesentlicher Beitrag zur Stärkung der technologischen Kompetenz und zur Erhöhung der Innovationstätigkeit geleistet werden.

Insbesondere die kleinen aber auch die mittleren und teilweise die großen Unternehmen Thüringens sind nicht in der Lage oder strukturell nicht darauf eingestellt, die notwendigen Kompetenzen für ihre angestrebten Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsvorhaben aus eigener Kraft selbst vorzuhalten. Sie sind deshalb auf die enge Zusammenarbeit mit Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie in Netzwerken angewiesen. Dieser Prozess, der zur Bildung von Verbänden, Netzwerken und Clustern führt, bedarf einer Unterstützung von Seiten der Landesregierung in Form der Verbundförderung.

Die Thüringer Wirtschaft wird in den nächsten Jahren einen erheblichen Bedarf an Fachkräften aufweisen. In einzelnen Teilbereichen, bei Ingenieurberufen und sonstigen akademischen Berufen, auch Technikern und hochqualifizierten Facharbeiterberufen, können Fachkräftedefizite auftreten oder sich verstärken. Um das erforderliche Personal für Forschung und Entwicklung zu gewinnen und auf dem notwendigen Ausbildungsstand zu halten, wird die Unterstützung der Landesregierung erforderlich. Mit der Programmkomponente „Förderung des FuE-Personals“ soll diesem Anspruch entsprochen werden.

II. Vernetzung stärken

Institutionelle Kooperationen und Cluster

Thüringens Forschungslandschaft ist geprägt durch eine enge Abstimmung und Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure (Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Unternehmen). Die Förderung dieser Kooperation stellt eine wesentliche Säule der Thüringer Forschungspolitik dar. Der Anwendungsbezug von Forschung und Lehre und die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Beteiligten wird auf diese Weise gestärkt. Dabei wird auch die Akquisitionsfähigkeit der FuE-treibenden Unternehmen und Forschungseinrichtungen verbessert, so dass mehr Mittel für die Durchführung von Forschung und Entwicklung eingeworben werden können. Bestehende und neue regionale Netzwerke in thematisch abgegrenzten Forschungs- und Technologiefeldern werden weiter aus- und aufgebaut. Neben den bestehenden erfolgreichen Clustern sollen vor allem Vorhaben unterstützt werden, die mit Schwerpunkten von Wirtschaftsfördermaßnahmen korrespondieren. Mit dem Aufbau des Thüringer Forschungsinstituts-Netztes (FiT-Initiative) wird die Zusammenarbeit der außeruniversitären Institute untereinander und mit den Hochschulen sowie der Industrie gezielt gefördert. Thüringer Forscher sollen sich zudem stärker in nationalen und internationalen Netzwerken engagieren.

Stärkung der Fachhochschulen

Um den Fachhochschulen eine aktivere Beteiligung an nationalen und internationalen Ausschreibungen zu ermöglichen, bedarf es einer gezielten Stärkung ihrer Netzwerkfähigkeit. Dabei soll insbesondere die bereits bestehende Zusammenarbeit mit Unternehmen und mit anderen Forschungseinrichtungen im Bereich der angewandten und anwendungsnahe Forschung verbessert werden. Dabei sollen verstärkt kooperative Promotionen im Rahmen gemeinsamer Forschungsvorhaben zur wissenschaftlichen Qualifizierung von FH-Absolventen durchgeführt werden, um die FuE-Basis der Fachhochschulen zu stärken und die Kooperation mit Universitäten auszubauen.

Personalaustausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Die Mobilität zwischen den verschiedenen Institutionen und Unternehmen in der Forschung soll erhöht werden. Der Wechsel von Wissenschaftlern zwischen öffentlich und privatwirtschaftlich finanzierter Forschung (etwa zwischen Universitäten und Unternehmen) birgt innovationsförderndes Potential. Der zeitweilige Austausch von Forschungs- und Entwicklungspersonal zwischen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen unterstützt die Bearbeitung innovativer Forschungs- und Entwicklungsthemen in Zukunftstechnologien und trägt zur Qualifikation des Personals bei. Dafür soll ein Modell zum Einsatz kommen, das einerseits die Freistellung der Wissenschaftler in ihren Einrichtungen für den Einsatz in Unternehmen der Thüringer Wirtschaft unkompliziert ermöglicht. Andererseits werden Landesmittel zur Verfügung gestellt, die eine angemessene Vergütung der Wissenschaftler während ihres Einsatzes in der Industrie gewährleisten. Dabei wird die Vereinbarkeit von Familie und Beruf besonders berücksichtigt.

Der Wissens- und Personaltransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft wird auch durch Ausgründungen aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen erreicht. Dafür stehen ein enges Beratungsnetz und Förderinstrumente des Landes und des Bundes zur Verfügung.

III. Nachwuchs fördern

Sicherung des Fachkräftebedarfs

Thüringen ist auf qualifizierten akademischen Nachwuchs angewiesen, um langfristig eine breite Bildung, Innovationen und Wachstum zu sichern. Da in ganz Europa in den kommenden Jahren mehrere 100.000 Forscherinnen und Forscher besonders in den Natur- und Technikwissenschaften benötigt werden, steht die Ausbildung von Nachwuchsforschern auf der Prioritätenliste der OECD. Die Gewinnung von qualifizierten und motivierten Mitarbeitern im internationalen Wettbewerb spielt daher eine Schlüsselrolle für die Wettbewerbsfähigkeit und die Steigerung der Forschungsleistungen Thüringens. Gute Nachwuchsausbildung erfordert ein angemessenes wissenschaftliches Umfeld, das von den Hochschulen bereitgestellt wird. Diese Qualifikation wird immer mehr zu einem lebenslangen Prozess. Dabei sind auch neue Formen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Weiterbildung zu entwickeln, die auch die Vereinbarkeit von Familie und Beruf gewährleisten müssen.

Graduiertenschulen und Graduiertenförderung

Graduiertenschulen bilden die dritte Stufe eines nach den Bologna-Prinzipien strukturierten Studiums. In der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder stellen sie eine wesentliche Förderlinie dar. Mit einer stärker strukturierten Promotionsphase kann die Dauer der Promotionen verkürzt werden. Zugleich können im Rahmen einer Graduiertenschule weitere Qualifikationen erworben werden, die die Promovenden auf eine akademische oder auch außeruniversitäre Karriere vorbereiten. Positives Beispiel ist die gemeinsam im November 2007 von der Friedrich-Schiller-Universität Jena mit den Unternehmen Carl Zeiss AG, Jenoptik AG und dem Kompetenznetz OptoNet e. V. gegründete Graduiertenschule Photonik. Mit der Einrichtung weiterer Graduiertenschulen in Thüringen, sollen die Promotionszahlen in Thüringen gesteigert und dabei themenorientiert disziplinäre und institutionelle Grenzen überwunden werden.

Durch die gezielte Vergabe von Stipendien können auch bestimmte Gruppen (zum Beispiel Frauen, die in akademischen Positionen immer noch unterrepräsentiert sind) besonders gefördert werden. Auch ausländische Absolventen können so für eine Promotion in Thüringen gewonnen werden. Es sollen mehr Mittel für Doktoranden zur Verfügung gestellt und der Fördersatz in der Thüringer Graduiertenförderungsverordnung an die Höhe der DFG-Stipendien angepasst werden.

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Thüringen wird attraktive Rahmenbedingungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs schaffen, um die Wissenschaft zu stärken, Innovationen zu fördern und persönliche Zukunftschancen zu erhöhen. Durch Erhöhung der finanziellen Anreize (Stipendien) und Er-

leichterung der Mobilität zwischen Hochschulen und Industrie sollen mehr qualifizierte Absolventen für die Forschung gewonnen werden.

An den Hochschulen und Forschungseinrichtungen sollen verstärkt Nachwuchsforschergruppen eingerichtet werden. An den Leibniz-, Max-Planck- und Fraunhofer-Instituten hat sich die Arbeit solcher Gruppen sehr positiv auf die fachliche Entwicklung der Institute ausgewirkt. Deshalb soll dieses Instrument verstärkt auch den Landesinstituten zugute kommen.

Frauen in der Wissenschaft

Frauen sind nach wie vor – insbesondere in den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studienfächern – in Forschung und Lehre als auch der entsprechenden beruflichen Praxis unterrepräsentiert. Die Thüringer Landesregierung weiß um das Potential von Frauen in Forschung und Lehre. Deshalb sollen Projekte gefördert werden, die besonders zur wissenschaftlichen Qualifizierung von Frauen beitragen. Die Landesregierung setzt sich darüber hinaus dafür ein, dass Begutachtungsverfahren und Evaluationsmethoden in der Forschungsförderung in ausreichendem Maß objektiv und wertneutral sind, so dass keine geschlechterspezifische Diskriminierung stattfindet. Hochschulen, die sich mit ihrem Gleichstellungskonzept erfolgreich am Professorinnenprogramm des Bundes beteiligen, werden bei der Berufung von Frauen finanziell unterstützt.

Rahmenbedingungen für ausländische Wissenschaftler

Damit der Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Thüringen im internationalen Wettbewerb erfolgreich bestehen kann, müssen in Zukunft mehr exzellente ausländische Master-Studierende, Doktoranden und Forscher gewonnen werden. Für diese Zielgruppe müssen bessere Rahmenbedingungen und spezielle Angebote geschaffen werden. Die entsprechenden Förderprogramme, etwa des DAAD und der Alexander von Humboldt-Stiftung, sollen dafür noch stärker genutzt werden.

IV. In Infrastruktur investieren

Eine leistungsfähige Forschungsinfrastruktur stellt eine der wesentlichen Voraussetzungen für eine international wettbewerbsfähige Forschung dar. Um die Infrastruktur der Forschungseinrichtungen insbesondere in den anwendungs- bzw. technologieorientierten Forschungsgebieten verstärkt auszubauen, ist für die Jahre 2007 bis 2013 der Einsatz zusätzlicher Mittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) vorgesehen. Die in diesem Bereich geplanten Vorhaben müssen sich den im „Operationellen Programm des Freistaats Thüringen (2007 bis 2013)“ entsprechend festgelegten Handlungsfeldern (Ausbau der öffentlichen FuE sowie Bildungsinfrastruktur; Förderung von Schwerpunkten in FuE an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Hochschulbauförderung) unterordnen.

Unterstützung erhalten auch die Forschungseinrichtungen und Hochschulen, die erfolgreich z. B. bei der DFG (SFB, Graduiertenkollegs) oder beim BMBF (Unternehmen Region: InnoProfile, Zentren für Innovationskompetenz) erhebliche Drittmittel einwerben. Begleitend zu den geförderten Maßnahmen finanziert das TKM die Bereitstellung geeigneter Arbeitsbedingungen und notwendiger Grundausstattung.

Für wirtschaftsnahe Forschungseinrichtungen soll die gezielte Erweiterung der Infrastruktur (Ergänzungsbauten, Geräteausstattung, Gemeinschaftslabore) die Entwicklung innovativer Produkt- und Verfahrensideen in ausgewählten Technologiefeldern unterstützen und beschleunigen und damit die Möglichkeiten der wirtschaftlichen Verwertung verbessern.

Thüringen unterstützt Anträge von Forschungseinrichtungen für die von Bund und Ländern gemeinsam getragene Förderung von Einrichtungen und Vorhaben wissenschaftlicher Forschung außerhalb von Hochschulen. Ebenso beteiligt sich das Land anteilig an der Finanzierung von Forschungsbauten der Thüringer Hochschulen, die gemäß der „Ausführungsvereinbarung Forschungsbauten an Hochschulen einschließlich Großgeräten vom 21. Mai 2007“ nach Begutachtung durch den Wissenschaftsrat vom Bund gefördert werden.