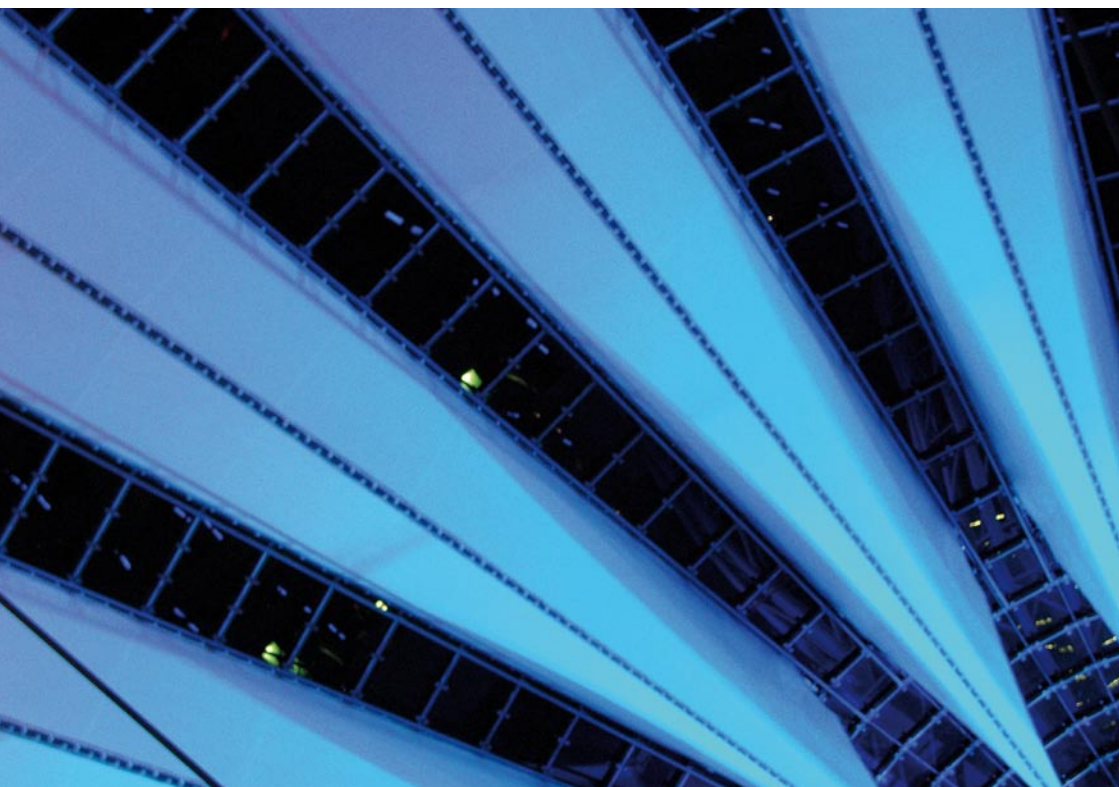




Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Innovative Lösungen für Wirtschaft und Gesellschaft

4 Wege zur Forschung an Fachhochschulen



FORSCHUNG

Ideen zünden!

Vom Labor in den Markt

Leistungsstarke Fachhochschulforschung für unsere Zukunft

Fachhochschulen suchen praxisnahe Lösungen. Damit sind sie die idealen Partner für Unternehmen und Einrichtungen, die neue Produkte und Dienstleistungen entwickeln, vorhandene Erzeugnisse und Services optimieren oder bessere Prozesse und Strukturen schaffen wollen. Die Fachhochschulforschung unterstützt kleine und mittlere Unternehmen (KMU) dabei, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen, und ermöglicht unserer Gesellschaft, Herausforderungen wie aktuell dem demografischen Wandel mit innovativen Ideen zu begegnen. Die vier Förderlinien des BMBF schaffen einen intensiveren Austausch mit Kooperationspartnern, denn die Forschung an Fachhochschulen ist wichtig:

- für Unternehmen
- für die Gesellschaft im Wandel
- für den Nachwuchs
- für neue Technologien

Der Wissens- und Technologietransfer wird realisiert über unterschiedliche Formen wie Personalaustausch, die Realisierung von Bachelor- und Masterarbeiten sowie kooperative Promotionen und Spin-offs. Das Forschungsvorhaben wird von den Fachhochschulen entwickelt und gemeinsam mit ihren Kooperationspartnern in die Praxis umgesetzt. Bei allen Förderlinien wird ein Augenmerk auf die Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses durch Forschungstätigkeiten im Projekt gelegt.



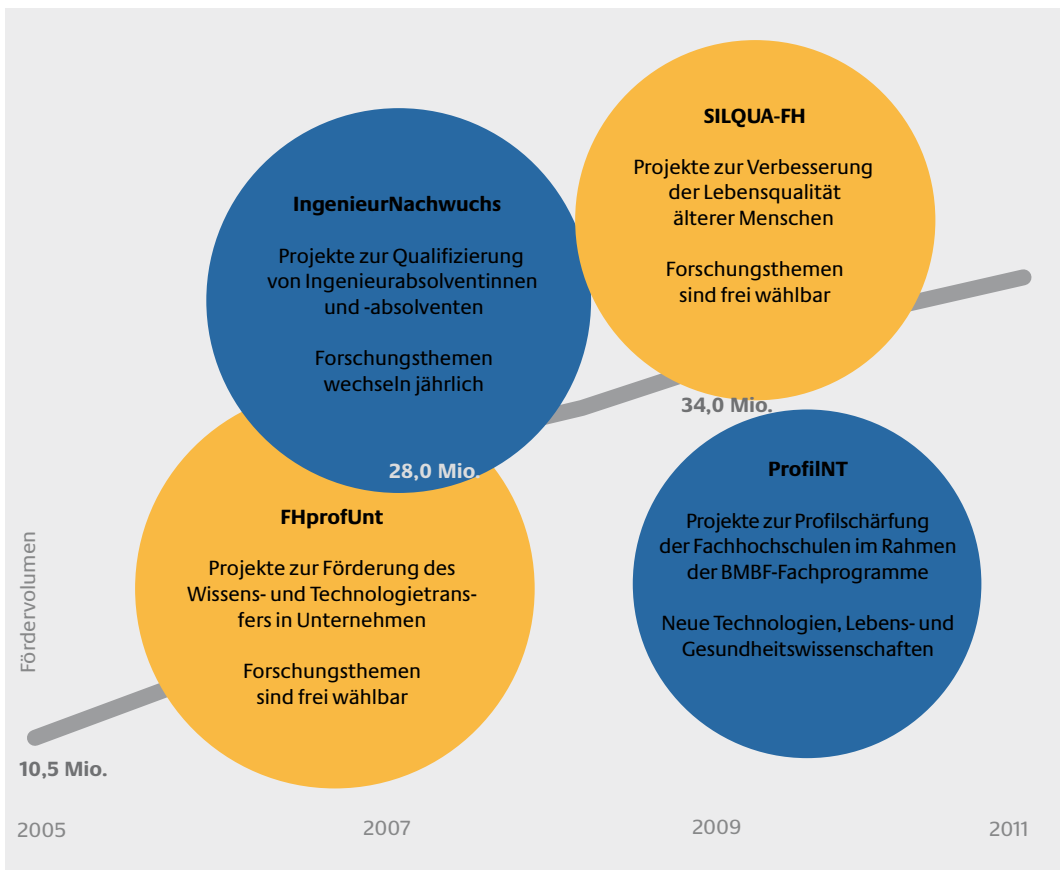
„Fachhochschulen sind Impulsgeber und Garanten für den Wissens- und Technologietransfer in die Wirtschaft. Mit ihrer praxisorientierten Forschung sind sie gerade für KMU wertvolle Partner. Fachhochschulen fördern deren enormes Innovationspotential und treiben neue Entwicklungen voran. Das ist entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen – und damit auch für den Erfolg des Innovationsstandorts Deutschland. Investitionen in die Forschung an Fachhochschulen sind Investitionen in die Zukunft.“

Prof. Dr. Annette Schavan
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Forschung an Fachhochschulen

Erfolgreich in die Zukunft

Das BMBF hat die finanziellen Mittel für die Förderung der Forschung an Fachhochschulen in den letzten fünf Jahren mehr als verdreifacht und das Förderprogramm erweitert: 34 Mio. EUR fließen in vier Förderlinien ein, um Forschungsprojekte in den Bereichen Ingenieur-, Natur-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften zu fördern:





FHprofUnt

Forschung an Fachhochschulen mit Unternehmen

Ausbau der Stärken von Fachhochschulen als ideale Partner der regionalen Unternehmen zur Beschleunigung des Wissens- und Technologietransfers mit bedarfsgerecht ausgebildeten Absolventinnen und Absolventen

Kooperation mit mindestens einem Unternehmen und einem weiteren Partner – Wirtschaftspartner beteiligt sich finanziell mit mindestens 20 Prozent des Projektvolumens – Projektskizzen können nach Ausschreibung im Frühsommer bis Herbst eingereicht werden – Weitere Details unter www.bmbf.de/de/1952.php

KompNet 2011 – Erfolgsfaktoren regionaler Innovationsnetze an der Fachhochschule Jena untersucht beispielsweise, wie intensiv Unternehmen in der Jenaer Region das Wissen aus Thüringer Hochschulen und Forschungseinrichtungen für ihre Entwicklungsarbeiten nutzen. In Kooperation mit zehn kleinen und mittleren Unternehmen werden innovationsförderliche und -hemmende Faktoren herausgearbeitet und Managementstrategien von Innovationsprozessen entwickelt. Die Ergebnisse schaffen eine Basis für den professionelleren Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Davon profitiert nicht nur die Region, denn die Strategien sind deutschlandweit einsetzbar.

profUnt 
Forschung an Fachhochschulen mit Unternehmen



Für uns als mittelständisches Software-Unternehmen ist es wichtig, eng mit Wissenschaft und Wirtschaft in Kontakt zu stehen. Deshalb wollen wir unsere Kooperationen intensiver gestalten. Doch wie agiert und positioniert sich ein KMU am besten in Netzwerken? Unter anderem auf diese Frage erhoffen wir uns durch KompNet 2011 Antworten.

Petra Wyrowski, Managing Director in der LightTrans GmbH



Nachwuchsteams aus erstberufenen Professorinnen und Professoren, Bachelor- und Masterabsolventen sowie Promovenden kooperieren mit Unternehmen und bauen so Kompetenzen für einschlägige Branchen aus

Projektpartnerschaft mit mindestens einem Unternehmen aus der jährlich wechselnden themenbezogenen Branche – Projektleiter/in ist nicht länger als vier Jahre Fachhochschulprofessor/in – Projektskizzen können nach Ausschreibung im Frühsommer bis Herbst eingereicht werden – Weitere Details unter www.bmbf.de/de/7152.php

GPU FaserVis – Visualisierung von Nervenbahnen aus polarisierten hochauflösenden Hirndatensätzen an der Fachhochschule Aachen entwickelt zum Beispiel Datenstrukturen und Algorithmen, um die millionenfach verzweigten Nervenbahnen des menschlichen Gehirns als Bilddatensätze darzustellen. Ziel ist die bessere Erforschung der menschlichen Schaltstelle, die Vorbild für technische Entwicklungen und zugleich immer noch ein Mysterium ist. Die hochauflösende interaktive Echtzeit-Visualisierung, die in Abschlussarbeiten und kooperativen Promotionen thematisiert wird, ist auch für andere Gebiete außerhalb der Medizin eine interessante Entwicklung, denn Bilddaten werden immer größer und der effiziente Umgang mit ihnen immer wichtiger.

IngenieurNachwuchs 
Qualifizierung von Ingenieurnachwuchs an Fachhochschulen




Unser Vorhaben bietet eine nie dagewesene Möglichkeit, in das menschliche Gehirn zu blicken. Krankheiten wie Demenz und Parkinson können dadurch besser erforscht werden. Als Masterabsolventin der FH Aachen freue ich mich, an diesem medizinisch und vor allem informationstechnisch wertvollen Projekt mitzuwirken und in einem Bereich mit Zukunftspotential zu promovieren.

Nicole Schubert M.Sc., Promovendin an der Fachhochschule Aachen

Förderung von praxisnahen Konzepten in den Bereichen Soziale Arbeit, Gesundheit und Pflege für ein selbstbestimmtes und würdevolles Leben der älteren Generation

Kooperationen zum Beispiel mit Kommunen, sozialen Unternehmen, öffentlichen, kirchlichen und privaten Trägern ermöglichen durch regionale Vernetzung innovative Dienstleistungen – Projektskizzen können nach Ausschreibung im Frühsommer bis Herbst eingereicht werden – Weitere Details unter www.bmbf.de/de/13214.php

Die Spätfolgen früher Traumatisierung von Kriegskindern der Jahrgänge 1930–45 werden zum Beispiel an der Fachhochschule Frankfurt untersucht, um die Altenarbeit zu verbessern. Die Generation, die einen Großteil ihrer Kindheit in Luftschutzbunkern und Ruinen verbrachte, konnte ihre Erinnerungen im ausgefüllten Alltag von Berufs- und Familienleben verdrängen, doch mit zunehmendem Alter kommt die Kindheit wieder in den Sinn. Die Wissenschaftler werden ein genaues Bild über die Symptome und Belastungen der Kriegskinder von damals erstellen und Module für die Aus- und Weiterbildung von Fachkräften entwickeln, die in der sozialpädagogischen Bildungsarbeit und Altenpflege direkt erprobt werden.



Wir brauchen in der Bildungsarbeit und in der Pflege neue Methoden und Konzepte, um das Verständnis der Fachkräfte für die spezielle Problematik der Kriegskinder zu schärfen und passgenaue Angebote zu entwickeln, um die Verarbeitung der traumatischen Erfahrungen zu unterstützen. Die Forschungsergebnisse werden zu einem verbesserten Miteinander innerhalb von Gruppen und Generationen führen.

Barbara Hedtmann, Ev. Regionalverband Frankfurt a. M.



ProfilNT

Forschungsprofil in den Neuen Technologien

Fachhochschulen stärken ihre Forschungskompetenz, schärfen ihr Forschungsprofil in den Neuen Technologien, Lebens- und Gesundheitswissenschaften und erweitern ihre Vernetzung mit der Fachcommunity

Erfolgreiche vorangegangene Teilnahme an einem themenbezogenen Verbundprojekt des BMBF-Fachprogramms als Partner oder Unterauftragnehmer – Projektskizzen aus dem Themenkreis können jederzeit eingereicht werden – Weitere Details unter www.bmbf.de/de/1956.php

EpiCode3D an der Hochschule Mannheim erweitert das Konzept zur Erkennung von gefälschten Papieren aus einem Verbundprojekt auf Farbdrucke und dreidimensionale Strukturen. EpiCode ist die digitale Signatur eines Musters, die beispielsweise mit einem Scanner identifiziert werden kann. Das ist möglich, weil jedes Papier in seiner Oberflächenstruktur einmalig ist und Drucke dadurch zu Unikaten werden. Wird die Individualität jedes Papiers mit EpiCodes gekennzeichnet, können Fälschungen schnell aufgedeckt werden. Um diese Technik auf weitere Einsatzgebiete zu erweitern, werden neue Bildverarbeitungssysteme, statistische Bildverarbeitungsalgorithmen und optische Sensortechnologien erforscht.


ProfilNT Fachhochschulen forschen
Forschungsprofil in Neuen Technologien



Die Hochschule Mannheim hat bei der Entwicklung des Schutzkonzeptes auf der Basis stochastischer Merkmale einen Weg abseits der ausgetretenen Pfade beschritten. Durch die Kombination der eigenen Kompetenzen im Bereich Mustererkennung und Signalverarbeitung mit Expertise aus der Industrie gelang es ihr, einen vollständig neuartigen Ansatz zu entwickeln, umzusetzen und für eine Umsetzung in unterschiedlichsten Branchen vorzubereiten.

Dr. Dominik Giel, Abteilungsleiter im Fraunhofer IPM



Kontakt und Informationen

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) stellt Mittel für die Förderlinien FHprofUnt, IngenieurNachwuchs, SILQUA-FH und ProfilNT bereit. Forschungsprojekte erhalten Förderungen von bis zu 260.000 EUR für eine Laufzeit von max. 3 Jahren. Rechtsgrundlage ist eine Bund-Länder-Vereinbarung nach Artikel 91b Grundgesetz.

Ihre Ansprechpartner:

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Referat 515 Forschung an Fachhochschulen, IngenieurNachwuchs, FIZ

Heinemannstraße 2

53175 Bonn

Tel.: 0228 9957-2725 Fax: 0228 9957-82725

E-Mail: dl-515@bmbf.bund.de Internet: www.bmbf.de

Die administrative Betreuung der Förderlinien liegt beim Projektträger Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF)

AiF

Fachhochschulgruppe

Bayenthalgürtel 23

50968 Köln

Tel.: 0221 37680-28 Fax: 0221 37680-27

E-Mail: pt-fh@aif.de Internet: www.aif.de/fh

Redaktion und Gestaltung

zefo | Zentrum für Forschungskommunikation, Köln

Bildnachweis

Titelbild digitalstock, alle weiteren Bilder gettyimages

Diese Druckschrift ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.