

HEiKA Projektausschreibung 2018

Die Heidelberg Karlsruhe Research Partnership (HEiKA), eine gemeinsame Forschungseinrichtung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und der Universität Heidelberg (Uni HD), vergibt Anschubmittel für Projekte kleiner bis mittlerer Größe, die sich durch hohe wissenschaftliche Qualität und großes Innovationspotential auszeichnen. Antragsberechtigt sind alle Wissenschaftler*innen des Karlsruher Instituts für Technologie und der Universität Heidelberg.

Gesucht werden Projektvorschläge, die sich thematisch in mindestens eine der sechs [HEiKA Forschungsbrücken](#) Advanced Imaging Platform (AIP); Functional Materials¹ (FM); Medical Technology for Health (MTH); Particle Physics, Astroparticle Physics and Cosmology (PAC); Synthetic Biology (SB); und HEiKAexplore, Thema: *Modeling, simulation, and optimization for mastering the energy transition*, einfügen (Anlage). Förderbeginn ist der 1. Januar 2019.

Ziel

Durch die HEiKA Ausschreibung wird die bestehende Kooperation zwischen KIT und Universität Heidelberg weiter gestärkt und gefördert, um so durch die komplementären Kompetenzen und spezifischen Stärken beider Partnerinstitutionen, unter Ausnutzung von Synergien, die Wettbewerbsfähigkeit in ausgewählten Forschungsfeldern zu erhöhen.

Art der Förderung

Es werden **Anschubmittel** für gemeinsame, wissenschaftliche Projekte mit einer sichtbaren Perspektive für das Einwerben zukünftiger, größerer Verbundprojekte (z.B. über DFG, BMBF, EU) in Höhe von bis zu **EUR 80.000** pro Projekt gewährt. Die Projektlaufzeit beträgt maximal **12 Monate** (01.01. - 31.12.2019). In begründeten Fällen kann die 12-monatige Projektlaufzeit um bis zu 6 Monate kostenneutral verlängert werden. Anträge hierzu sind formlos, aber spätestens 2 Monate vor Ablauf der ursprünglichen Projektlaufzeit, an die HEiKA Geschäftsstelle zu richten.

Sind die Antragstellenden dem **wissenschaftlichen Nachwuchs** zuzuordnen (Postdocs bis max. 6 Jahre nach der Promotion (plus ggf. Elternzeit)), kann eine Projektlaufzeit von **bis zu 18 Monaten** beantragt werden (01.01.2019 - max. 30.06.2020), wobei die Projektlaufzeit, einschließlich einer eventuellen Verlängerung, den obenstehenden Rahmen 6 Jahre nach der Promotion (plus ggf. Elternzeit) nicht überschreiten darf.

Die Verwendung der Fördergelder muss gemäß der DFG-Richtlinien erfolgen. Beantragt werden können Mittel für Personal einschließlich studentischer Hilfskräfte (allerdings nicht für die Position/en des/der Antragstellenden), Verbrauchsmaterialien, Reisekosten, Projektbezogene Veranstaltungen, Geräte und Investitionen. Nicht förderbar sind Baumaßnahmen, Lehrveranstaltungen, Austausch oder Reparaturen

¹ bisher Organic Electronics (OE)

von Gerätschaften, Labor- und Bürogrundausstattung (z.B. Computer), Portokosten (Briefe) und Büromaterial.

Zielgruppe

Alle WissenschaftlerInnen des KIT und der Universität Heidelberg sind zur Abgabe von Projektanträgen eingeladen. Die Anträge müssen gemeinsam von mindestens einem/r promovierten WissenschaftlerIn jeder Partnerinstitution eingereicht werden.

Antragstellende NachwuchswissenschaftlerInnen werden gebeten, den Beitrag des beantragten HEiKA Projektes zur Weiterentwicklung und Schärfung ihres eigenen Forschungsprofils in einem kurzen persönlichen Statement darzustellen. Bitte laden Sie die Darstellung (max. eine Seite, DOC oder PDF) zusammen mit dem Antrag über die Online-Plattform hoch. Eine bereits bestehende, dokumentierte Zusammenarbeit ist keine Voraussetzung für eine erfolgreiche Antragsstellung.

Externe Partner können in begründeten Fällen zusätzlich mit eingebunden werden, eine Förderung von externen Partnern durch HEiKA ist allerdings nicht möglich.

Die ProjektleiterInnen des aktuellen Förderjahres (2018) sind ebenfalls antragsberechtigt. Eine Beantragung von Folgeprojekten laufender HEiKA Projekte ist allerdings nur dann aussichtsreich, wenn dadurch eine bereits fortgeschrittene, gemeinsame Initiative zur Einwerbung größerer Verbundprojekte einen deutlichen An Schub erhält (z.B.: letzte gemeinsame Vorarbeiten zur Beantragung eines SFB-TR, EU- oder BMBF-Verbundprojektes).

Bewerbungsfrist & Einreichungsform

Die Bewerbungen müssen online über folgende [webbasierte Plattform](#) bis zum **25.07.2018 (Deadline)** eingereicht werden.

Die Anträge können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden; sie müssen das Projektthema und die Projektziele beschreiben, darüber hinaus müssen die zu erwartenden Ergebnisse und die Verbindung zu den HEiKA Zielen und zu der Forschungsbrücke erläutert werden. Weiterhin müssen die Anträge einen kurzen Arbeitsplan mit den wichtigsten zu erwartenden Zwischenergebnissen enthalten sowie einen detaillierten Finanzplan für die gesamte Projektlaufzeit aufgeteilt nach den Ausgaben pro Partnerinstitution.

Anträge die nach Ablauf der Frist oder nicht über die Online-Plattform eingereicht werden, werden automatisch vom Auswahlverfahren ausgeschlossen. Die Projektförderung beginnt am 1. Januar 2019.

Auswahlverfahren und Förderentscheidung

Die Förderentscheidung wird im Rahmen einer **HEiKA Auswahl-sitzung** voraussichtlich im Zeitraum September - Oktober 2018 erfolgen (den genauen Termin geben wir noch bekannt). Hierzu werden nach einer Vorauswahl die Antragstellenden der dabei am besten bewerteten Anträge, zu einer Diskussion ihres Projektvorschlages nach Heidelberg eingeladen. Direkt im Anschluss an diese Interviews wird die endgültige Förderentscheidung getroffen.

Den Antragstellenden, die zur Diskussion ihrer Projekte ausgewählt werden, wird ca. eine Woche vor der Auswahl-sitzung, eine Einladung zugehen; die endgültige Förderentscheidung wird ca. eine Woche nach der Auswahl-sitzung bekannt gegeben.

Vom Auswahlverfahren ausgeschlossen

Ungeeignet für die Bewerbung sind Anträge, die bereits bei anderen Förderinstanzen eingereicht wurden. Mit der Einreichung eines Antrags bestätigen die Antragstellenden, dass der vorliegende Antrag nicht bei anderen Förderausschreibungen eingereicht wurde.

Zusammenfassung

- Zielgruppe:** WissenschaftlerInnen des KIT und der Uni HD
- Ziel:** Förderung von gemeinsamen Brückenprojekten
- Fördervolumen:** Maximal EUR 80.000 pro gemeinsamem Projekt
- Förderperiode:** 1. Januar - 31. Dezember 2019
- für NachwuchswissenschaftlerInnen ist die Förderdauer bis max. 30.06.2020 verlängerbar – Angaben dazu bitte bei 4.7 *Work Plan* unter dem Punkt *Additional information regarding milestones* des Antragsformulars
- Kosten:** Personal, Verbrauchsmaterial, Reisekosten, Projektbezogene Veranstaltungen, Geräte und Investitionen.
- Einreichung:** **Bis zum 25. Juli 2018 online über die [webbasierte Plattform](#)**
- Aufbau des Antrags:**
- Zugehörigkeit zu einer Forschungsbrücke; persönliche Daten der Antragstellenden (mit kurzem Lebenslauf, Liste von Publikationen und Vorarbeiten) und die Kontaktdaten der Projektmitarbeitenden;
Projektantrag (Zusammenfassung / Inhalt / Ziele / Verbindung zu HEiKA Zielen & zur Forschungsbrücke / erwartete Ergebnisse);
Zwischenergebnisse und detaillierter Finanzplan aufgeteilt nach den Arbeitsschritten und den Ausgaben beider Partnerinstitutionen.
- Bitte achten Sie darauf, dass Sie die vorgegebene Zeichenanzahl nicht überschreiten, Ihr Text wird sonst automatisch und ohne weiteren Hinweis gekürzt.
- Weitere Dokumente:** **bitte über die Antragsplattform hochladen**
- Für NachwuchswissenschaftlerInnen: Eine kurze Skizzierung des Beitrags des beantragten HEiKA Projektes zur Weiterentwicklung und Schärfung des eigenen Forschungsprofils (max. 1 Seite als DOC oder PDF).
- Bilder und Zeichnungen, die Teil des Antrags sind. Bitte verweisen Sie im Antragstext auf diese.
- Auswahlprozess:**
- Sep./Okt. 2018 **HEiKA Auswahl Sitzung:** Interviews der erfolgreichen Antragstellenden in Heidelberg (Termin wird noch bekannt gegeben).
- Ca. 1 Woche nach der Auswahl Sitzung: Bekanntgabe der Förderentscheidung per E-Mail an die geförderten Antragstellenden und auf der HEiKA Website.
- Auswahlkriterien:**
- Wissenschaftliche Exzellenz des Projektes und der Antragstellenden
- Motivation und Notwendigkeit der gemeinsamen Bearbeitung
- Passung zu mindestens einer dieser [HEiKA Forschungsbrücken](#): **AIP, FM, MTH, PAC, SB und HEiKAexplore (Thema: Modeling, simulation, and optimization for mastering the energy transition)**.
- Unterstützung und Passung zu den strategischen HEiKA Zielen
- Nachhaltigkeit und Zukunftsperspektive für weitere gemeinsame Projekte bis hin zu größeren Verbundprojekten (z.B. DFG, BMBF, EU).

Kontakt: HEiKA Geschäftsstelle, Regine Kleber & María García, info@heika-research.de

Anlage: Die HEiKA Forschungsbrücken

Komplementäre Aufstellung und bestehende starke Kooperationen zwischen der Universität Heidelberg und dem KIT, waren bereits in der Gründungsphase von HEiKA zwei der Hauptkriterien, nach denen sich insgesamt sechs übergreifende Schlüsselbereiche als HEiKA Forschungsbrücken etabliert haben:

Advanced Imaging Platform - AIP

Die AIP schafft das Umfeld für ein integriertes Forschungsprogramm modernster Abbildungstechniken, die lichtoptische, Elektronen- und Röntgen-basierte Bildgebung einschließen. Die Plattform umfasst dabei auch korrelative Methoden, bei denen verschiedene Abbildungstechniken kombiniert werden. Damit sollen Techniken unterstützt werden, durch die an einer einzelnen Probe Bilddaten über mehrere Größenordnungen von Längen- und Zeitskalen gewonnen werden können.

Wichtige Aspekte im Rahmen der AIP sind Neuerungen in verschiedenen Abbildungsmethoden, Themen wie die Entwicklung von neuartigen Kontrastmitteln oder der Optimierung und Weiterentwicklung von Probenpräparationstechniken sowie die Arbeit an Bildverarbeitungs-Software für die unterschiedlichen Abbildungstechniken und deren Kombination.

Functional Materials* - FM

Als grundlegend sind hier die optimalen Synergien von KIT und Universität Heidelberg im Bereich der Herstellung (Synthese) und Strukturaufklärung neuer Materialien sowie die langjährige Zusammenarbeit in Spitzenclustern, wie z. B. das „Forum Organic Electronics“ sowie im „InnovationLab“ mit angeschlossenem Reinraumlabor, sowie der hochauflösenden Elektronenmikroskopie an beiden Standorten zu nennen.

Gemeinsam mit dem Centre for Advanced Materials – CAM, der Universität Heidelberg welches ebenfalls einen Schwerpunkt auf die grundlegende Erforschung von neuen organischen Materialien legt und dem MZE des KIT, soll die Abbildung der gesamten Wertschöpfungskette in der Region weiter vorangetrieben werden.

** bisher Organic Electronics (OE)*

HEiKAexplore

HEiKAexplore widmet sich in regelmäßigem Wechsel einem großen, gemeinsamen Themenfeld (außerhalb der etablierten Themenfelder der etablierten HEiKA Forschungsbrücken: AIP, FM, MTH, PAC und SB), in dem bestehende Zusammenarbeiten durch HEiKA gestärkt und neue angeregt werden sollen. Wichtiges Ziel für HEiKA ist es hierbei jeweils Themenfelder zu fördern, die ein erkennbares Potential zur Initiierung eines neuen gemeinsamen Forschungsverbundes mitbringen. Daraus ergibt sich automatisch, dass ein HEiKAexplore Themenfeld bereits eine gewisse Breite sowohl auf Seiten des KIT als auch der Universität Heidelberg mitbringen sollte, um eine Zusammenarbeit über ein einfaches HEiKA Projekt hinaus zu ermöglichen.

Die Themenfelder für HEiKAexplore werden jährlich über einen Bottom-Up Prozess ausgewählt und gestaltet.

HEiKAexplore-Thema der aktuellen Projektausschreibung (2018): Modellierung, Simulation und Optimierung für die Energiewende

Das Gelingen der Energiewende ist von gesellschaftlicher Relevanz, denn im Zuge der grundlegenden Transformation der Energieversorgung in Deutschland ist die Versorgungssicherheit zu jedem Zeitpunkt zu garantieren. Die Bundesregierung hat als ehrgeiziges Ziel formuliert, den Energieverbrauch bis 2050 um 50 Prozent im Vergleich zum Jahr 2008 zu reduzieren. Mindestens 80 Prozent des Bedarfes sollen mit Hilfe von erneuerbaren Energien wie Windkraft oder Solarenergie gedeckt werden um 80 Prozent Kohlendioxid einzusparen. Bei gleichzeitiger Abschaltung von Großkraftwerken ist eine steigende Anzahl von Schalteingriffen notwendig, damit die Sicherheit der Energieversorgung gewährleistet ist. Die wachsende Anzahl von Energieerzeugern, die Verteilung und die Speicherung der Energie in dem volatilen, mit Unsicherheit behafteten nichtlinearen Energiesystem stellen die Netzbetreiber vor neue Herausforderungen, um den zeitabhängigen Bedarf zu decken. Zur Realisierung der Energiewende ist es unabdingbar, dass neue Methoden im Bereich der mathematischen Modellierung, Simulation und Optimierung für Energienetze entwickelt werden. Auch sind gesellschaftswissenschaftliche Methoden voranzutreiben, um die Akzeptanz der Energiewende in der Gesellschaft zu erhöhen.

Die Aktivitäten in der Forschungsbrücke umfassen sowohl die methodische Forschung in Mathematik, Informatik, wissenschaftlichem Rechnen, Energietechnik und Energiewirtschaft als auch den Technologietransfer von der Forschung in die Praxis. Synergien werden in der Forschungsbrücke genutzt, indem die exzellenten Kompetenzen des KIT in Energietechnik und Energiewirtschaft mit der Expertise der Universität Heidelberg in der methodischen Entwicklung effizienter numerischer Ansätze im Bereich des wissenschaftlichen Rechnens und der mathematischen Optimierung kombiniert werden.

Das Ziel der Forschungsbrücke ist es, ein Umfeld zu schaffen, das die Potentiale des Netzwerkes der beteiligten Arbeitsgruppen in Karlsruhe und Heidelberg nutzt, um den Entscheidungsträgern in Politik und Gesellschaft wissenschaftlich fundierte Argumente zu liefern und der Industrie und den Netzbetreibern die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende durch neu entwickelte Methoden zu ermöglichen.

Zur Identifizierung und Integration weiterer Fragestellungen in das Themenfeld „Modellierung, Simulation und Optimierung für die Energiewende“, sowie zur Vorbereitung auf die Antragstellung, findet am 30.05.2018 ein Workshop statt. Hierzu laden wir alle Interessierten ein. Anmeldung zum Workshop via info@heika-research.de.

Medical Technology for Health - MTH

Die Kombination von Expertisen in den Bereichen Technik und medizinischer / klinischer Forschung zur Entwicklung von medizinischen Geräten, Systemen und Software für die Prävention als auch (frühzeitige) Diagnostik von Erkrankungen zur verbesserten Therapiestratifizierung, steht hier im Mittelpunkt des Interesses.

In der Forschungsbrücke wird dabei die Medizintechnik als die Anwendung von Methoden aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften und Bioinformatik auf dem Gebiet der Medizin verstanden, wobei oft auch Ergebnisse der molekularen Grundlagenforschung einbezogen werden. Dabei werden die Kenntnisse aus diesen Bereichen mit der medizinischen Sachkenntnis der Ärzte kombiniert, mit dem Ziel die Diagnostik, Therapie und das therapeutische Management von Patienten zu verbessern.

Das umfasst die Erforschung und Entwicklung von neuen diagnostischen Verfahren, medizinischen Geräten, Systemen, Algorithmen und Software, Prothesen und Implantaten für die Erkennung, Prävention, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten, Verletzungen und Behinderungen.

Auch Forschungsprojekte, die einen Beitrag zur forschungsorientierten Lehre im zukünftigen Master Studiengang „Medizintechnik“ darstellen, werden in dieser Forschungsbrücke gefördert.

Particle Physics, Astroparticle Physics and Cosmology (PAC)

Die Aktivitäten umfassen den Bereich der theoretischen und experimentellen Teilchenphysik, Astroteilchenphysik, Astrophysik und Kosmologie. Sowohl das KIT als auch die Universität Heidelberg sind in der theoretischen und experimentellen Teilchenphysik, Astroteilchenphysik und Astrophysik ausgewiesen und nehmen führende Rollen in internationalen Experimenten ein. Die langjährige Zusammenarbeit beider Institutionen in der Konzeption und dem Aufbau neuer Experimente, des Computing, der Datenanalyse und der theoretischen Interpretation soll gestärkt und die komplementäre Expertise an beiden Institutionen genutzt werden. Ein wichtiges Ziel der Forschungsbrücke ist die Förderung der interdisziplinären Kollaboration, zum Beispiel durch die Zusammenarbeit zwischen Experiment und Theorie zur Konzeption neuer Analysetechniken oder Forschungsrichtungen oder durch die Zusammenarbeit zwischen Physikern, Ingenieuren und Informatikern zur Entwicklung neuartiger instrumenteller Techniken oder in der großskaligen Datenanalyse und Simulation.

Synthetic Biology - SB

Im Zusammenwirken von Molekularbiologie, organischer Chemie, Ingenieurwissenschaften, Nano-Biotechnologie und Informationstechnik werden hier Schwerpunkte auf die Entwicklung neuer Biomaterialien, auf Stammzellforschung und Tissue Engineering, Re-Engineering von Signalwegen sowie Modelling und Supercomputing gesetzt.