



7. April 2025

Pressemitteilung Nr. 01/25

**Erste Förderrunde der Bayerischen Forschungsförderung 2025:
Rund 6,7 Millionen Euro für sieben Technologieprojekte und einen
Forschungsverbund**

MÜNCHEN – Der Stiftungsrat der Bayerischen Forschungsförderung hat für sieben Technologieprojekte aus ganz Bayern und einen Forschungsverbund insgesamt rund 6,7 Millionen Euro an Zuschüssen bewilligt.

Bayerns Finanz- und Heimatstaatssekretär Martin Schöffel, der die Sitzung des Stiftungsrates leitete: „In der heutigen Sitzung des Stiftungsrates hat sich wieder einmal gezeigt, dass Wissenschaft und Wirtschaft in Bayern am Puls der Zeit sind. Von Elektromobilität, Künstlicher Intelligenz und Medizin bis hin zum Thema Kleinstsatelliten: Der Stiftungsrat fördert acht innovative Forschungsvorhaben mit insgesamt rund 6,7 Millionen Euro. In den Projekten arbeiten Wissenschaft und Wirtschaft eng zusammen und kooperieren vorbildlich, damit neue Technologien auch in unseren Unternehmen in Bayern ankommen und eingesetzt werden – nicht nur in den Ballungsräumen, sondern in allen Landesteilen. Das ist die Umsetzung der Hightech Agenda Bayern par excellence!“

Die Bayerische Forschungsförderung hat seit ihrer Gründung im Jahr 1990 für 1.093 Forschungsprojekte rund 663 Millionen Euro bewilligt. Gemeinsam mit den Co-Finanzierungsanteilen der bayerischen Wirtschaft wurde damit ein Gesamtprojektvolumen von 1,445 Milliarden Euro angestoßen.

Als neue Projekte werden gefördert:

- **Mit rund 1.758.000 Euro der Forschungsverbund Innovationen in nano-Satelliten – Fortgeschrittene AVT und Packaging, Re-chentechnik und Anwendungen – FORnanoSatellites**

Ziel des Forschungsverbundes ist die Konzeption einer neuen Generation von Kleinstsatelliten mit einem Gewicht von wenigen Kilogramm. Perspektivisch soll ein vollständig digitalisierter Wertschöpfungsprozess langfristig in eine automatisierte Produktion solcher Satelliten in Bayern münden. Das Projekt beinhaltet die Integration aller wesentlichen Komponenten (Bordcomputer, Sensorik, Energieversorgung, Datenübertragung) eines Kleinstsatelliten in fortgeschrittenen Verfahren bei Produktion sowie Aufbau- und Verbindungstechnik. Durch einen Web-Konfigurator und einen Hardware-Demonstrator soll nachgewiesen werden, dass auch für Kleinstsatelliten ähnliche Funktionalitäten wie bei traditionellen Satelliten kosteneffizient im Orbit bereitstellbar sind. Die digitalisierte Wertschöpfungskette erlaubt es Unternehmen – auch KMU – zukünftig kundenindividuell angepasste Kleinstsatellitentechnik zu erschließen, die in unterschiedlichen Bereichen wie Internet der Dinge, Infrastruktur für Digitalisierung, Erdbeobachtung und Klimaforschung, Land-, Forst- und Meereswirtschaft, sowie Aufklärungsaufgaben zum Einsatz kommen.

Projektleitung:

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Department Informatik, Lehrstuhl für Informatik 3

Projektpartner:

Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Lehrstuhl für Informatik VIII

Zentrum für Telematik e. V., Würzburg

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR), Institut für Kommunikation und Navigation, Weßling

Celestial Space Technologies GmbH, Nürnberg

embedded brains GmbH & Co. KG, Puchheim

EOMAP GmbH & Co. KG, Seefeld

Fritsch GmbH, Amberg

f.u.n.k.e. AVIONICS GmbH, Buchloe

Graw Radiosondes GmbH & Co. KG, Nürnberg

Kronos Mechatronics GmbH, Nürnberg

Lino GmbH, Mainz

Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG, Ortenburg

Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG, München

SCIPRIOS GmbH, Fürth

SEHO Systems GmbH, Kreuzwertheim

VIERLING Production GmbH, Ebermannstadt

- **Mit 1.000.000 Euro das Projekt *Entwicklung neuer Hardware für Zell-Zyklisierung und Untersuchung gepulsten Ladens bezüglich Lebensdauer und Ladegeschwindigkeit – PulseCycler***

Pulsförmiges Laden von Lithium-Ionen-Batterien bietet das Potenzial zur deutlichen Verlängerung der Zell-Lebensdauer und zur Erhöhung der Ladegeschwindigkeit, ohne dabei auf Fortschritte in der Zell-Chemie angewiesen zu sein. Im Rahmen des Projekts soll dieses Potenzial umfassend untersucht und quantifiziert werden. Dazu wird zunächst ein geeignetes Testgerät (Puls-Zyklisierer) entwickelt, das in der Lage ist, sowohl schnelle Frequenzen (kHz-Bereich) als auch hohe Ströme (über 50A RMS, 100A Peak) mit ausreichend hoher Flankensteilheit zu erzeugen. Weiterhin müssen geeignete Testprotokolle erarbeitet werden. Die Messdaten werden mittels moderner Computermodele der Zellen zum Erkenntnisgewinn verwendet. Testprotokolle und Zellmodelle werden in Publikationen öffentlich zugänglich sein.

Projektleitung:

Pulsetrain GmbH, Karlshuld

Projektpartner:

Battery Sphere GmbH, Grossaitingen

Hochschule München, Institut für Nachhaltige Energiesysteme

Universität der Bundeswehr München, Fakultät für Elektrische Energiesysteme und Informationstechnik

- **Mit rund 585.000 Euro das Projekt *Sprachmodelle im hybriden industriellen Nutzungskontext – SphiNx***

In diesem Vorhaben soll der Einsatz von Sprachmodellen im industriellen Umfeld untersucht werden, um damit Themen wie Erhalt und Vermittlung von Expertenwissen und die Integration geringer qualifizierter Arbeitskräfte oder Nichtmuttersprachler positiv zu gestalten. Während technische Herausforderungen in diesem Kontext mittlerweile gut beherrschbar sind, steht der Umgang mit Datenschutz, Privatheit der Daten, Haftung und Nutzerakzeptanz oftmals einer erfolgreichen Umsetzung im Weg. Im Vorhaben werden diese Themen sozio-technisch gelöst. Im Ergebnis soll ein Demonstrator eines intelligenten KI-Assistenten entstehen, der Expertenwissen datenschutzkonform, haftungssicher und barrierefrei bereitstellt. Dabei soll eine möglichst hohe Zuverlässigkeit der Antworten erreicht werden. Die Ergebnisse sollen zu einem großen Teil als Open Source verfügbar gemacht werden.

Projektleitung:

SPIE Automation GmbH, Niedernberg

Projektpartner:

CORDENKA GmbH & Co. KG, Erlenbach am Main

Rauschert Heinersdorf-Pressig GmbH, Pressig

Technische Hochschule Aschaffenburg, Lehrstuhl für Digitalisierung und Entrepreneurship

- **Mit rund 941.000 Euro das Projekt *Agentic Work Automation – AWA***

KI-basierte Multiagentensysteme (MAS) bieten neue Möglichkeiten, komplexe Wissensarbeit zu automatisieren. MAS bestehen aus Gruppen intelligenter, KI-basierter Software-Agenten, die es ermöglichen, unstrukturierte Daten effizient zu verarbeiten, Entscheidungen zu treffen und miteinander sowie mit menschlichen Akteuren zu interagieren. Das Forschungsvorhaben „Agentic Work Automation“ (AWA) zielt darauf ab, auf Basis verschiedener Anwendungsfälle praxisorientierte Referenz- und Entscheidungsmodelle sowie Softwarebibliotheken für die Orchestrierung von MAS zu entwickeln und zu evaluieren, welche die Unternehmen bei der Automatisierung komplexer Wissensarbeit unterstützen.

Projektleitung:

Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT, Institutsteil Wirtschaftsinformatik, Augsburg

Projektpartner:

Ancud IT-Beratung GmbH, Nürnberg

DATEV eG, Nürnberg

Brauerei Gebr. Maisel GmbH & Co. KG, Bayreuth

soffico GmbH, Augsburg

- **Mit rund 288.000 Euro das Projekt *KI-gestützte juristische Bewertung und Korrektur deutscher Arbeitsvertragsklauseln – KI-BeKodA***

Ziel des Projekts ist der Entwurf, die Implementierung, sowie die technische und ökonomische Evaluation eines Systems zur KI-gestützten juristischen Bewertung und Korrektur von Klauseln aus deutschsprachigen Arbeitsverträgen. Zu diesem Zweck soll ein Demonstrator eines KI-Systems entstehen, der deutschsprachige Arbeitsverträge hinsichtlich ihrer rechtlichen Zulässigkeit bewertet und anschließend Korrekturvorschläge für problematische Klauseln macht. Dabei analysiert die KI zunächst den Vertrag und markiert problematische Klauseln mittels Ampelsystem. Diese Ergebnisse dienen als erster Entwurf und werden anschließend von einem Juristen geprüft. Danach erstellt das System Korrekturvorschläge für problematische Klauseln, mit welchen ein Anwalt dann eine überarbeitete Vertragsfassung erstellt. Das Projekt soll zeigen, dass KI sicher eingesetzt werden kann, um die professionelle Vertragsprüfung zu beschleunigen und durch geringere Kosten für mehr Menschen zugänglich zu machen.

Projektleitung:

Technische Universität München, Lehrstuhl für Software Engineering for Business Information Systems (sebis)

Projektpartner:

SYLVENSTEIN Rechtsanwälte Herzog & Partner PartmbB, München

- **Mit rund 682.000 Euro das Projekt *Die nächste Generation der personalisierten Diagnostik mit KI und NMR – Deep Health***

Im Rahmen des Projekts werden die Fortschritte auf dem Gebiet der Kernspinresonanz (NMR) und der künstlichen Intelligenz kombiniert, um auf Basis von individuellen Stoffwechselprofilen aus Blutproben Gesundheitszustände und Krankheitsrisiken zu identifizieren. Der Schwerpunkt des Vorhabens liegt auf der Entwicklung eines KI-Basismodells, das die komplexen Muster und Strukturen von NMR-Spektren menschlicher Blutproben versteht. Um dies zu erreichen, wird das Basismodell zunächst mit einer großen Menge an nicht-gelabelten NMR-Daten trainiert. Anschließend erfolgt ein Fine-tuning, bei dem das Modell gezielt für spezifische Aufgaben nachtrainiert wird, wie etwa die Quantifizierung von Substanzen in Blutproben oder die Extraktion von Gesundheitsinformationen. Damit eröffnet das KI-Basismodell vielfältige Anwendungsmöglichkeiten im Gesundheitsmonitoring bzw. in der personalisierten Medizin.

Projektleitung:

lifespın GmbH, Regensburg

Projektpartner:

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Fakultät Bioingenieurwissenschaften

- **Mit 600.000 Euro das Projekt *Herstellung von regulatorischen Zellen aus induzierten pluripotenten Stammzellen – HERregSZ***

Die T-Zelltherapie hat sich als einer der vielversprechendsten therapeutischen Ansätze der modernen Medizin etabliert, befindet sich jedoch in wichtigen Bereichen noch in der frühen Entwicklung. Dieses Projekt zielt darauf ab, regulatorische Zellen aus induzierten pluripotenten Stammzellen (iPSCs) zu generieren, um diese zukünftig bei Transplantationen und zur Behandlung von Autoimmunerkrankungen einzusetzen. Im Fokus steht die Ableitung spezieller Zellen, die eine Überaktivierung des Immunsystems verhindern. Durch gezielte Geneditierung auf iPSC-Ebene entsteht ein standardisiertes Zellprodukt, das präklinisch hinsichtlich Wirksamkeit, Sicherheit und Stabilität getestet werden soll, um eine effiziente und sichere Therapieoption für Autoimmunerkrankungen und Unterdrückung der Organabstoßung bei Transplantationen zu entwickeln. Langfristig könnte dadurch der Einsatz von Immunsuppressiva minimiert bzw. ersetzt werden.

Projektleitung:

Repairon Immuno GmbH, München

Projektpartner:

Technische Universität München, Institut für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene

- **Mit rund 805.000 Euro das Projekt *Biophysikalische Charakterisierung von therapeutischem Immunglobulin M – TheraM***

Therapeutische Antikörper der Immunglobulin-G-Klasse (IgG) gehören zu den erfolgreichsten Medikamenten gegen verschiedene Erkrankungen, wie z. B. Krebs oder virale Infektionen. Aufgrund ihrer Vorteile werden zukünftig auch komplexere Antikörperformate wie Immunglobulin M (IgM), in dem fünf oder sechs Antikörperuntereinheiten verknüpft sind, therapeutisch eingesetzt werden. Für diese Formate werden neue Analysemethoden benötigt. In diesem Projekt werden unter Zuhilfenahme von speziell hergestellten IgM-Molekülen Analyseverfahren entwickelt, die es ermöglichen, Antikörper mit multiplen Antigenbindespezifitäten umfassend zu charakterisieren, wobei ein Fokus auf der Analyse der komplexen Glykosylierung liegt.

Projektleitung:

NanoTemper Technologies GmbH, München

Projektpartner:

Technische Universität München, Lehrstuhl für Biotechnologie

Kontakt:

Bayerische Forschungsstiftung
Prinzregentenstraße 52
80538 München
Tel. 089 / 2102 86-3
forschungsstiftung@bfs.bayern.de
www.forschungsstiftung.de

