



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST
PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

PRESSEMITTEILUNG

26.09.2024

Nr. 074/2024

10 Millionen Euro für Großgeräte: Land unterstützt praxisnahe Forschung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften

Wissenschaftsministerin Petra Olschowski: „Die Großgeräte-Förderung hebt die wissenschaftliche Arbeit an den ausgewählten Hochschulen auf die nächste Ebene und ermöglicht Forschung zu Zukunftsthemen“

Sieben Hochschulen für Angewandte Wissenschaften überzeugen mit Forschungskonzepten

Das Land Baden-Württemberg stärkt die praxisnahe Forschung an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAWen) mit neuen Großgeräten. Für deren Anschaffung stehen insgesamt rund 10 Millionen Euro aus EU- und Landesmitteln zur Verfügung. Anwendungsbereiche der zehn bewilligten Forschungs-Großgeräte reichen von der Herstellung nachhaltiger Folien und Batterieelektroden bis zur Hautkrebs-Diagnostik. Mit ihren Anträgen waren die Hochschulen Aalen, Albstadt-Sigmaringen, Biberach, Furtwangen, Offenburg, Reutlingen sowie die Technische Hochschule Ulm (THU) erfolgreich.

„Unsere Landeshochschulen stehen für angewandte Forschung auf hohem Niveau. Die Großgeräte-Förderung hebt die wissenschaftliche Arbeit an den ausgewählten Hochschulen auf die nächste Ebene und ermöglicht innovative Forschungskonzepte zu Zukunftsthemen wie Materialwissenschaft, Medizintechnik und Kreislaufwirtschaft. Mit ihrer praxisrelevanten Forschung tragen die HAWen zur Innovationsstrategie des Landes bei; ihre Transferleistung steigert

die Attraktivität des Wissenschafts- und Wirtschaftsstandorts“, sagte Wissenschaftsministerin Petra Olschowski am 26. September in Stuttgart.

Baden-Württembergische Hochschulen für Angewandte Wissenschaften konnten sich mit Forschungskonzepten um die Großgeräte-Förderung bewerben. Nun sind zehn Konzepte von sieben HAWen ausgewählt worden. Die Hochschule Aalen war mit gleich drei Anträgen erfolgreich. Die Projektförderung erfolgt zu 60 Prozent aus Landesmitteln und zu 40 Prozent aus dem [Europäischen Fonds für regionale Entwicklung](#) (EFRE).

Unter den Sammelbegriff „Großgerät“ fallen moderne Produktionsanlagen, aber beispielsweise auch bildgebende Geräte wie Computer-Tomographen oder MRT-Scanner sowie verschiedene Analysegeräte.

Folgende Forschungskonzepte mit Großgeräten haben sich im Wettbewerb durchgesetzt:

Hochschule Aalen:

- **Projekt alADDin:** Beschafft wird eine Ultraschall-Verdüsungsanlage zur Herstellung sphärischer Pulver für additiv gefertigte Magnete, Batterieelektroden und Hartmetalle. Anwendungsfelder reichen von nachhaltigen Bauteilen für Elektromotoren über Energiespeicher bis hin zu Werkzeugen. Mit dem neuen Großgerät können insbesondere auch innovative Recyclingverfahren erforscht werden.
- **Projekt EcoPreg:** Mithilfe des Großgeräts sollen nachhaltige und kreislauffähige Faserverbundwerkstoffe für den Leichtbau erforscht werden. Die Prepreg-Anlage dient der maßgeschneiderten Vorimprägnierung von Faserhalbzeugen – zum Beispiel im Automobilbereich oder in der Luft- und Raumfahrt.

- **Projekt EBM MondLeicht:** Angeschafft werden sollen Elektronenstrahlschmelzen (EBM) für die additive Fertigung von Mondinfrastrukturkomponenten und Leichtbaustrukturen. Damit werden insbesondere Komponenten für die Luft- und Raumfahrt hergestellt.

Hochschule Albstadt-Sigmaringen:

- **Projekt BioShieldProcess:** Mit dem zu beschaffenden Großgerät werden kunststofffreie Folien und Beschichtungen für nachhaltige Verpackungskonzepte in der Life Science-Industrie entwickelt. Konkret entstehen innovative Verpackungen für Lebensmittel, Pharmazeutika und Kosmetika, die einen wichtigen Beitrag zu einer kreislaforientierten Bioökonomie leisten können.

Hochschule Biberach:

- **Projekt METAPHOR:** Das anzuschaffende Großgerät dient der quantitativen Analyse von Zellinhaltsstoffen („Metabolomics“). Ziel ist eine neue Plattform-Technologie zur Nutzung photosynthetischer Mikroorganismen für die nachhaltige Bioökonomie, zum Beispiel für die Gewinnung von Biowasserstoff und Carotinoiden – auch mithilfe von Computermodellen und KI-Methoden.

Hochschule Furtwangen:

- **Projekt FunktioSens:** Die Anschaffung eines RAMAN-Spektroskops in einer Inertglas-Glovebox ermöglicht neue und erweiterte Analysemöglichkeiten auf atomarer Bindungsebene für empfindliche Chemikalien und biolo-

gische Proben. Damit wird zum Beispiel an Knochen-ähnlichen Beschichtungen für Implantate geforscht. Ein weiteres Anwendungsfeld ist die Mikroplastik-Analytik.

- **Projekt Universal-UKPL:** Mit dem Universellen Ultrakurzpuls-Laser-Ver-
suchsstand lassen sich künftig innovative Anwendungen beim Materialab-
trag mit extrem kurzen Laserpulsen erschließen. Das Gerät ermöglicht die
präzise Bearbeitung verschiedenster Materialien – darunter die Strukturie-
rung von Implantatoberflächen zur Verbesserung der Biokompatibilität.
Weiterhin lassen sich Mikrolinsenarrays für optoelektronische Systeme
herstellen. Dazu kommt die gezielte Oberflächenmodifikation von Lagerun-
gen für Hochleistungspumpen im Maschinenbau zur Tribologieoptimie-
rung.

Hochschule Offenburg:

- **Projekt Netzwerkanalysator:** Das anzuschaffende Großgerät wird für die
Forschung in der Hochfrequenz- und Radartechnik eingesetzt – mit An-
wendungen in Medizintechnik, Mobilität und Industrie. Im Bereich der Me-
dizintechnik soll mithilfe des Netzwerkanalysators das Potenzial von Milli-
meterwellen zur Diagnose von Hautkrebs erforscht werden: Millimeterwel-
len durchdringen das Hautgewebe; aus dem Reflexionsverhalten können
daraufhin Informationen über das Gewebe abgeleitet werden.

Hochschule Reutlingen:

- **Projekt Zirkuläre Fabrik:** Mithilfe der Großgeräte-Förderung sollen kreis-
lauffähige Wertschöpfungsstrukturen erforscht werden. Die Demonstration

der Ergebnisse erfolgt durch die modellhafte Synthese von unternehmens-internen und -externen Kreislaufprozessen.

Technische Hochschule Ulm:

- **Projekt InSightTHU:** Angeschafft wird ein Mikro-Computertomograph (μ CT) zur hochaufgelösten, dreidimensionalen Struktur- und Gefügeanalyse sowie zur Bauteilvermessung. Das Anwendungsspektrum umfasst die Werkstoff-, Medizin-, Fertigungs- und Energietechnik wie zum Beispiel Untersuchungen zum strukturellen Aufbau von Faserverbundwerkstoffen oder die Erfassung der 3D-Geometrie von Zahnimplantaten.

Weitere Informationen

Der **Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)** ist Teil der Europäischen Kohäsionspolitik. Ziel des Fonds ist es, den territorialen Zusammenhalt innerhalb der Europäischen Union (EU) zu fördern und zu Wachstum und Beschäftigung in der gesamten EU beizutragen. In Baden-Württemberg ist der EFRE ein wichtiges Instrument zur Umsetzung notwendiger Transformationen; er ermöglicht neue Lösungsansätze. In der Förderperiode 2021-2027 liegt der Schwerpunkt der EFRE-Förderung insbesondere auf Forschung, Entwicklung und Innovation – als Beitrag zu zentralen Zielen der Europäischen Union und des Landes.

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK) ist am EFRE beteiligt und fördert den Ausbau von Forschungs- und Entwicklungskapazitäten sowie fortschrittliche Technologien, um den Wissenschaftsstandort Baden-Württemberg zu stärken und Entwicklungschancen auszubauen. Die Innovationsstrategie des Landes gibt den Rahmen vor.