Land fördert 29 Projekte für klimafreundliche Labore

In den Laboren der Hochschulen entstehen wegweisende Innovationen – doch der Energie- und Ressourcenverbrauch ist enorm. Der Ideenwettbewerb „BWGreenLabs" zeigt, wie Labore nachhaltiger werden können

Forschungslabore verbrauchen erhebliche Ressourcen. Um ihren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren, hat das Wissenschaftsministerium den Ideenwettbewerb „BWGreenLabs" ausgeschrieben. Für zunächst ein Jahr werden 29 Projekte an sieben Universitäten, sechs Hochschulen für Angewandte Wissenschaften sowie an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) mit jeweils bis zu 35.000 Euro gefördert.

Klimaschutz beginnt auch im Hochschullabor

Wissenschaftsministerin Petra Olschowski sagte: „Klimaschutz beginnt auch im Hochschullabor. Mit BWGreenLabs setzen wir genau dort an: Wir geben unseren Forschenden und Studierenden die Möglichkeit, ihre Ideen für eine nachhaltige Zukunft umzusetzen. Davon profitieren alle: die Umwelt, die Menschen und unsere Hochschulen – durch modernere und kostengünstigere Labore."

Die geförderten Projekte reichen vom Einsatz neuester Sensorik und Modellierung bis hin zu einer „Freezer Challenge" zur Optimierung des Energie- und Wasserverbrauchs von Gefriergeräten. Auf dem Weg zum nachhaltigen Labor kommen sowohl digitale und auf Künstlicher Intelligenz (KI) basierende Lösungen als auch Bonus- und Anreizmodelle zur Anwendung. Weniger Abfall soll zum Beispiel durch das Upcycling weggeworfener Plastikflaschen für den dreidimensionalen (3D-) Druck produziert werden. Nach der einjährigen Erprobungsphase werden die drei kreativsten Ideen mit jeweils 100.000 Euro prämiert, an der jeweiligen Hochschule umgesetzt und landesweit als Best-Practice-Beispiele bekannt gemacht.

Projektvorhaben ergänzen Energie- und Klimaschutzkonzepte

Die 29 Projekte ergänzen bestehende Energie- und Klimaschutzkonzepte der Hochschulen. Im Vergleich zu Büroflächen verbrauchen Labore durchschnittlich zehnmal mehr Energie und viermal mehr Wasser. Auch benötigen Labore weltweit rund fünf Milliarden Kilo Plastik im Jahr. Dementsprechend fokussiert der Ideenwettbewerb „BWGreenLabs" auf die Bereiche „Energie", „Wasser", „Abfall" sowie „Materialien/Chemikalien" im täglichen Laborbetrieb.

Insgesamt zeichnen sich die nun gestarteten Projekte durch eine unterschiedliche Breite und Tiefe aus: Teilweise plant eine ganze Fakultät, als „Bio-Campus" nachhaltiger zu werden, andere Hochschulen konzentrieren sich auf energieintensive Prüfstände, spezifische Wasserstofflabore oder den Lüftungsbetrieb in Reinräumen. Darüber hinaus sollen digitale Plattformen zur gemeinsamen Nutzung von Chemikalien, Zelllinien, Antikörpern und Geräten etabliert werden. Schulungs- und Sensibilisierungsangebote richten sich auch an Studierende oder Schulklassen, die sich zu „Green Champions" küren lassen können. Die 29 Projektvorhaben des Ideenwettbewerbs „BWGreenLabs" haben am 1. September 2025 die Arbeit aufgenommen.

Ideenwettbewerb „BWGreenLabs"

- Im März 2025 hat das Ministerium den Ideenwettbewerb „BWGreenLabs" erstmals ausgeschrieben. Antragsberechtigt waren Universitäten, Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und Duale Hochschulen mit Sitz in Baden-Württemberg. Jede Hochschule hatte die Möglichkeit, drei Anträge für Projektvorhaben einzureichen.

- Für ein Projektvorhaben konnten bis zu 20.000 Euro für Personalmittel und 15.000 Euro für Sachmittel beantragt werden. Nach der einjährigen Förderdauer sind von jedem Projekt Roll-out-Konzepte abzugeben.

- Die drei besten Roll-out-Konzepte bekommen jeweils 100.000 Euro zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen an der Universität oder Hochschule. Daran schließen sich jeweils gesondert geförderte Outreach-Aktivitäten an, um erfolgreiche Konzepte und Ideen im Land bekannt zu machen.

- Das Fördervolumen des Ideenwettbewerbs beträgt insgesamt 1,4 Millionen Euro.

Geförderte Projektvorhaben und Standorte

Universität Freiburg: Drei Projekte

- GreenLabShare Freiburg: Digitale, Interaktive Plattform für nachhaltige Laborpraxis
- Nachhaltiger Bio-Campus Freiburg
- ReProLab: Resilienzorientierte Prozessmodellierung für nachhaltige und ressourceneffiziente Labore

---

Universität Heidelberg: Drei Projekte

- Analyse und Optimierung der Beschaffungswege im Hinblick auf anfallende Verpackungsreststoffe und deren ökologische Auswirkungen
- Gläsernes Institut – Transparente Ressourcennutzung durch digitale Dokumentation und Vernetzung
- Smart Green Labs – Datenbasierte Lösungen zur Kohlenstoffdioxid(CO_2)-Reduktion im Laborbetrieb

---

Universität Hohenheim

- Virtual GreenLabs

Universität Konstanz: Drei Projekte

- Abfallreduktion in Laboren – Verbrauchsanalyse, Recycling und Tauschbörse für eine nachhaltigere Laborforschung
- Energiesparen in Laboren – Vermeiden, Verändern und Verstetigen (3V)
- Anreize zu nachhaltigem Verhalten

Universität Stuttgart: Drei Projekte

- ReLabs – Rethinking Resources in Research Labs
- Verbesserung der Nachhaltigkeit beim Betrieb von Reinräumen
- BoeL – Betriebsoptimierung energieintensiver Labore

Universität Tübingen

- Entwicklung einer gemeinsamen Nachhaltigkeitsstrategie der Labore im Fachbereich Biologie

---

Karlsruher Institut für Technologie KIT: Drei Projekte

- GreenOrder@KIT – Nachhaltige Chemikalienbestellung
- GreenReUse@KIT – Reduktion des ökologischen Fußabdrucks bei der Verwendung von vielgenutzten Verbrauchsmaterialien durch Wiederverwendung
- GreenReForm@KIT – Kreislaufschließung in der additiven Fertigung

---

Hochschule Albstadt-Sigmaringen: Zwei Projekte

- B-RE:LAB – Bildung für nachhaltige Ressourcennutzung im Labor
- L.E.A.F. – Laboratory Energy Awareness through Freezer Optimization

---

Hochschule der Medien Stuttgart (HdM): Zwei Projekte

- KOMPRIMA – Kompakte Raumstruktur für innovative Material- und Anlagenanordnung
- Kreislauffähige Filamentherstellung aus 3D-Druck-Abfällen

Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR)

- EKO-LAB – Energieeffiziente, kostengünstig Laborbelüftung

Hochschule Furtwangen (HFU)

- Mit KI-Assistenz zum nachhaltigeren Labor

Hochschule Offenburg: Zwei Projekte

- Bottle2Print
- ICB goes Green – Qualifizierung zur Umweltentlastung im Labor

Technische Hochschule Mannheim: Zwei Projekte

- ReLAb – Ressourcen Effizient: Nachhaltige Digitalisierung im LABor
- LabWart – Effiziente Wartung für Hochschullabore, Einsparpotenziale durch zentrale Koordination

Duale Hochschule (DHBW): Zwei Projekte

- ηNet – Cyber-Physical and Data Managed System
- Wasserstofflabore als GreenLab neu denken

Pressemitteilung

01.09.2025
Quelle: Staatsministerium Baden-Württemberg

Weitere Informationen

- Staatsministerium Baden-Württemberg