

Antrag

der Abg. Stefanie Seemann u. a. GRÜNE

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Reallabore als neues Forschungsformat: Ein baden-württembergischer Erfolg

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,

1. was Kernmerkmale eines Reallabors als Forschungsformat sind;
2. welche Reallabore in den zwei Förderrunden (Reallabor, Reallabor Stadt) gefördert worden sind bzw. gefördert werden;
3. ob sich seitens der Landesregierung bezüglich der in der ersten Förderrunde geförderten Projekte bereits Aussagen dazu treffen lassen, wo die besonderen Stärken dieses Formats liegen, auch im Hinblick auf das Ziel, wissenschaftliche Erkenntnisse für eine nachhaltigere Entwicklung in die praktische Anwendung zu bringen;
4. was diesbezüglich die wichtigsten Ergebnisse der Begleitforschung sind;
5. welche Reallabore aus der ersten Förderrunde fortgeführt bzw. – durch die beteiligten Institutionen bzw. durch das Land als Fördermittelgeber – verlängert worden sind;
6. welche Informationen der Landesregierung dazu vorliegen, inwieweit andere Bundesländer und Förderinstitutionen das Format Reallabor aufgegriffen haben;

7. welche Überlegungen es seitens der Landesregierung dazu gibt, Wissenschaft für Nachhaltigkeit und insbesondere Forschung im Format Reallabor zukünftig durch weitere Fördermaßnahmen voranzubringen, und welche diesbezüglichen Entwicklungen es seit 2015 (Drucksache 15/7179, Antrag der Fraktion GRÜNE) in Baden-Württemberg gibt.

26.09.2018

Seemann, Salomon, Erikli, Filius, Manfred Kern, Marwein GRÜNE

Begründung

Auf Empfehlung der Expertengruppe „Wissenschaft für Nachhaltigkeit“ fördert das Land Baden-Württemberg seit 2015 das Praxisbezug und hochschulische Wissenschaft verbindende Forschungsformat der Reallabore und hat damit einer wissenschaftspolitischen Innovation den Weg bereitet. Inzwischen liegen nicht nur Erfahrungen der ersten geförderten Projekte vor, sondern es gibt auch eine intensive wissenschaftliche Debatte darum, was ein Reallabor ausmacht, für welche Fragestellungen sich dieses Format besonders eignet und wo es an seine Grenzen stößt.

Stellungnahme*)

Mit Schreiben vom 30. Oktober 2018 Nr. 0421.915-4/140/1 nimmt das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,*

1. was Kernmerkmale eines Reallabors als Forschungsformat sind;

Im Förderkontext des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst, insbesondere im Rahmen der Ausschreibungen der beiden Förderlinien „Reallabore“ und „Reallabore Stadt“, wurden folgende Kernmerkmale herausgestellt:

- Forschungsorientierung,
- Ko-Design durch Wissenschaft und Praxis,
- Orientierung an Nachhaltigkeit,
- Transdisziplinarität,
- zivilgesellschaftliche Orientierung,
- Langfristigkeit und
- Laborcharakter.

Der wissenschaftliche Prozess in einem Reallabor integriert unterschiedliche Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis. Er wird zumeist von einem praktischen Bedarf angestoßen und nimmt demgemäß meist die Form von Fallstudien an.

*) Der Überschreitung der Drei-Wochen-Frist wurde zugestimmt.

In Reallaboren werden gesellschaftliche Übergangsprozesse forschend begleitet, bewertet und weiterentwickelt. Während andere Forschungsformate im Wechselspiel von Forschung und Praxis Kontinuität höchstens aufseiten der Wissenschaft erreichen, bieten Reallabore die Möglichkeit, unterschiedliche, auch nichtwissenschaftliche Akteure über einen längeren Zeitraum hinweg einzubeziehen oder ggf. langfristig zur eigenständiger und gestaltender Fortführung der Übergangsprozesse zu ermächtigen.

2. welche Reallabore in den zwei Förderrunden (Reallabor, Reallabor Stadt) gefördert worden sind bzw. gefördert werden;

Die ab Januar 2015 geförderten sieben sogenannten „BaWü-Labs“ bilden die Grundlage für weitere Entwicklungen und Etablierung des Formats Reallabor als zentrales Mittel einer Wissenschaft für Nachhaltigkeit in Baden-Württemberg. Die „BaWü-Labs“ sind:

- „Wissensdialog Nordschwarzwald – Ein Reallabor Projekt (WiNo)“ mit Projektkoordination durch die Universität Freiburg (Laufzeit: 01/2015 bis 12/2019)
- „Urban Office – Nachhaltige Stadtentwicklung in der Wissensgesellschaft“ mit Projektkoordination durch die Universität Heidelberg (Laufzeit: 01/2015 bis 03/2018)
- „Reallabor 131: KIT findet Stadt“ mit Projektkoordination durch das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) (Laufzeit: 01/2015 bis 12/2019)
- „Future City Lab-Stuttgart – Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur“ mit Projektkoordination durch die Universität Stuttgart (Laufzeit: 01/2015 bis 03/2020)
- „Nachhaltige Transformation der Textilwirtschaft am Standort Dietenheim“ mit Projektkoordination durch die Universität Ulm/Hochschule Reutlingen (Laufzeit: 01/2015 bis 06/2018)
- „EnSign Reallabor – Klimaneutrale Hochschule als Partner der Region“ mit Projektkoordination durch die Hochschule für Technik Stuttgart (Laufzeit: 01/2015 bis 03/2018)
- „Space Sharing – Nutzungsintensivierung des Gebäudebestands durch Mehrfachnutzung“ mit Projektkoordination durch die Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart (Laufzeit: 01/2015 bis 06/2020)

In einer 2. Förderlinie, deren Ziel die Stärkung der Kooperation von Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen mit Kommunen und außerwissenschaftlichen Partnern sowie Bürgerinnen und Bürgern war, kamen sieben „Reallabore Stadt“ hinzu. Zu den „Reallaboren Stadt“ gehören:

- „GO Karlsruhe“ mit Projektkoordination durch die Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft (Laufzeit: 11/2015 bis 06/2019)
- „Reallabor Stadt:quartiere 4.0 – frühzeitige gestaltende Bürgerbeteiligung für eine nachhaltige Entwicklung in Baden-Württemberg“ mit Projektkoordination durch die Universität Stuttgart (Laufzeit: 01/2016 bis 12/2018)
- „Asylsuchende in der Rhein-Neckar-Region – Sprachkompetenz, Beschäftigungsfähigkeit und sozialer Anschluss“ mit Projektkoordination durch die Pädagogische Hochschule Heidelberg (Laufzeit: 01/2016 bis 03/2019)
- „STADT-RAUM-BILDUNG – Reallabor für die nachhaltige Planung von Bildungslandschaften und die Integration von Aus- und Umbauten von Schulgebäuden“ mit Projektkoordination durch die SRH Hochschule Heidelberg (Laufzeit: 12/2015 bis 06/2019)
- „Energielabor Tübingen – Potenziale, Partizipation, Perspektiven“ mit Projektkoordination durch die Universität Tübingen (Laufzeit: 01/2016 bis 03/2019)
- „Reallabor Schorndorf – Zukunftsweisender ÖV. Bürgerorientierte Optimierung der Leistungsfähigkeit, Effizienz und Attraktivität im Nahverkehr“ mit Projektkoordination durch das Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (Laufzeit: 02/2016 bis 01/2019)

- „BUGA:log – Logistische Nahversorgung im urbanen Raum mit automatisierten Transporteinheiten im Rahmen der Bundesgartenschau 2019 mit Quartiers- und Stadtteilentwicklung Neckarbogen“ mit Projektkoordination durch die Hochschule Heilbronn (Laufzeit: 01/2016 bis 06/2019)

3. *ob sich seitens der Landesregierung bezüglich der in der ersten Förderrunde geförderten Projekte bereits Aussagen dazu treffen lassen, wo die besonderen Stärken dieses Formates liegen, auch im Hinblick auf das Ziel, wissenschaftliche Erkenntnisse für eine nachhaltigere Entwicklung in die praktische Anwendung zu bringen;*

Eine besondere Stärke des Formates Reallabor besteht darin, vielfältige Themen wie beispielsweise Stadtentwicklung, Mobilität, Energiewende, Tourismus, Raumnutzung, Textilproduktion, Bildung, Integration von Flüchtlingen u. v. m. im Ko-Design von Wissenschaft und Praxis voranzubringen und dabei die deren besondere Komplexität weitestgehend gerecht zu werden. Reallabore tragen zum Verständnis von Prozessen des Wandels bei und generieren u. a. Aussagen darüber, wie, wo und warum Interventionen, z. B. vonseiten des Staates, stattfinden können.

Durch die Einbindung des Reallaborformates auch in die Lehre („lernendes Forschen“) sind (Nachwuchs-)Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit der Arbeit in gesellschaftlich sensiblen und zum Teil konfliktreichen Praxisfeldern eingeführt worden.

Über die Wirkungen der Reallabore auf gesellschaftliche Prozesse, damit auch der praktischen Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in der gesellschaftlichen Realität, lassen sich zum aktuellen Zeitpunkt noch keine allgemeingültigen Aussagen machen, u. a. weil eine Bewertung gesellschaftlicher Veränderungen erst einige Jahre später möglich ist.

4. *was diesbezüglich die wichtigsten Ergebnisse der Begleitforschung sind;*

Um den anspruchsvollen Aufgaben der Begleitforschung gerecht werden zu können, wurden zwei sich ergänzende Teams eingesetzt, die an der Universität Lüneburg und der Universität Basel verortet sind. Die Begleitforschung verfolgt zwei übergreifende Ziele:

- Das Gewinnen von Einsichten über die Prozesse in den Reallaboren, vor allem hinsichtlich Methoden, Qualitätsmerkmalen und transdisziplinärer Wissensintegration.
- Die begleitende Unterstützung und Vernetzung der Reallabore mit Blick auf die Prozessgestaltung, die Erarbeitung übergreifender Ergebnisse sowie die nationale und internationale Vernetzung der Reallabore.

Dabei sollen *strukturierte und praxisorientierte Grundlagen zur „Reallaborforschung“ erarbeitet werden die Übertragbarkeit von Prozessen und Ergebnissen überprüft werden, und nationale und internationale Vernetzung zum Austausch von Good Practices unterstützt werden.*

- Zudem soll geprüft werden, inwieweit das übergreifende Erfahrungswissen der BaWü-Labs zu verallgemeinerbaren Aussagen führen kann.

Von beiden Begleitforschungsteams liegen derzeit noch keine Abschlussberichte vor. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von der Universität Lüneburg kündigten ihren Abschlussbericht zum Jahresende 2018 an; vom Basler Team wird ein Abschlussbericht bis Juli 2019 erwartet.

Bereits vorliegende Ergebnisse sind ein Positionspapier der Reallabore und die von Rico Defila und Atonietta Di Gulio herausgegebene Open-Access-Publikation „Transdisziplinär und transformativ Forschen. Ein Methodenhandbuch“. Das Buch leistet einen Beitrag zur Methodik interdisziplinärer und partizipativer Forschung. Vorgestellt werden ausgewählte Methoden der Wissenserschaffung, Wissensintegration und Transformation, die in konkreten Reallaboren der 1. Förderlinie entwickelt und sich in der Umsetzung bewährt hatten.

5. *welche Reallabore aus der ersten Förderrunde fortgeführt bzw. – durch die beteiligten Institutionen bzw. durch das Land als Fördermittelgeber – verlängert worden sind;*

Das Wissenschaftsministerium schrieb im August 2017 die Möglichkeit einer Anschlussfinanzierung für BaWü-Labs der ersten Förderlinie aus. Die Anträge der folgenden vier Reallabore konnten sich erfolgreich durchsetzen und werden mit einer Gesamtsumme von 1,6 Millionen Euro auf eine Laufzeit von 24 Monaten gefördert:

- „Wissensdialog Nordschwarzwald – Ein Reallabor Projekt (WiNo)“
- „Reallabor 131: KIT findet Stadt“
- „Future City Lab-Stuttgart – Reallabor für nachhaltige Mobilitätskultur“
- „Space Sharing – Nutzungsintensivierung des Gebäudebestands durch Mehrfachnutzung“

Darüber hinaus ist es gelungen, dass Reallabore und die beteiligten Institutionen selbstständig eine Fortführung und sogar Ausweitung bewerkstelligen konnten.

In Folge des „EnSign Reallabors“ an der Hochschule für Technik Stuttgart konnten Mittel für zwei große Projekte eingeworben werden. Das Vorhaben „Intelligente Stadt (i_city)“ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit 5,4 Millionen Euro auf drei Jahre Laufzeit im Rahmen der FH-Impuls-Projekte gefördert. Im Rahmen der Förderinitiative „Innovative Hochschule“ des BMBF konnte sich die Hochschule für Technik Stuttgart mit dem Innovationslabor „M4 LAB“ durchsetzen und insgesamt 9 Millionen Euro auf vier Jahre Laufzeit einwerben. Beide Projekte behandeln Themen der nachhaltigen und lebendigen Stadtentwicklung mit innovativen Energiesystemen und Informations- und Kommunikationslösungen, um daraus nachhaltige Quartiers- und Gebäudekonzepte sowie urbane Systeme abzuleiten. Hierfür sind enge Vernetzungen mit Zivilgesellschaft, Wirtschaft und der Region Stuttgart vorgesehen. Es sollen Realexperimente durchgeführt und in Reallabor-Forschungsdesigns umgesetzt werden, um so einen langfristigen Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis zu sichern.

Auch bei bereits beendeten BaWü-Labs, die keine zusätzliche Finanzierung einwerben konnten, sind an den Reallaboren anknüpfende Aktivitäten vorhanden. Beispielsweise wurde beim Reallabor „Nachhaltige Transformation der Textilwirtschaft am Standort Dietenheim“ (Universität Ulm/Hochschule Reutlingen) ein zentrales Element, die Textilmesse „Dietenheim zieht an“, über die Förderlaufzeit hinaus durchgeführt und wird künftig in einem zweijährigem Turnus stattfinden.

Die von Reallaboren berichteten (inter-)nationalen Anfragen anderer Forschungsvorhaben haben beispielsweise beim „Reallabor Urban Office“ (Universität Heidelberg) auch nach dem Förderende noch zu einer Studienreise sowie zu einem gemeinsamen Austausch in Kolumbien mit Projekten zur Stadtentwicklung und fortlaufenden Veranstaltungen und Aktivitäten im Raum Heidelberg geführt.

BaWü-Labs konnten damit bleibende Akteurskonstellationen und Wirkungen in den jeweiligen gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Kontext erzeugen, die auch noch über die Laufzeiten der Projekte hinaus Bestand haben. Ein zentrales Ziel der ersten Förderrunde konnte damit erfüllt werden.

6. *welche Informationen der Landesregierung dazu vorliegen, inwieweit andere Bundesländer und Förderinstitutionen das Format Reallabor aufgegriffen haben;*

Soweit der Landesregierung bekannt ist, förderte lediglich Nordrhein-Westfalen als weiteres Bundesland im Rahmen der Forschungsstrategie „Fortschritt NRW“ das Zusammenführen wissenschaftlicher und praktischer Erkenntnisprozesse in „Regionalen Innovationsnetzen (RIN)“, die auf den in Baden-Württemberg gewonnenen Erfahrungen mit Reallaboren aufbauen. Die RIN dienen dem Aufbau, der Stärkung und Weiterentwicklung von selbsttragenden personellen sowie institutionellen Strukturen und Netzwerken einer Forschung für nachhaltige Entwicklung. Diese Netzwerke waren an konkreten Forschungs- und Entwicklungsfragen

gestellungen sowie der Umsetzung der Ergebnisse in der Region ausgerichtet, inhaltlich, personell und zeitlich limitiert und bilden eine Art „Reallabor“ für die Netzwerkpartner der Wissenschafts- wie der Praxisseite.

Das Land Nordrhein-Westfalen förderte insgesamt neun „Regionale Innovationsnetzwerke“ mit einer Projektlaufzeit von bis zu 6 Jahren. Hierfür stand ein Gesamtfördervolumen von rund 5 Millionen Euro zur Verfügung. Sie schufen eine Plattform für Expertinnen und Experten ganz unterschiedlicher Bereiche. Diese erarbeiteten gemeinsam konkrete Fragestellungen, die von der Wissenschaft aufgegriffen werden sollten. Im Gegensatz zu den beiden Förderlinien „Reallabore“ und „Reallabore Stadt“ des Wissenschaftsministeriums Baden-Württemberg stand bei den nordrhein-westfälischen RIN das gemeinsame „Agenda-Setting“ im Vordergrund, mit der Intention daran anschließend Fördergelder anderer Mittelgeber zu akquirieren. Im Rahmen der RIN-Förderung war dagegen nicht vorgesehen, direkte Forschungsaktivitäten zu finanzieren.

Die neue Landesregierung in Nordrhein-Westfalen hat im Dezember 2017 entschieden, das Förderformat der RIN nach den beiden ersten Förderrunden nicht fortzusetzen. Die dritte Förderrunde wurde bereits nach der einjährigen Konzeptionierungsphase eingestellt.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert Reallabore als neue Säule in der Energieforschung. Das Format „Reallabor“ soll den Wandel von geförderten Einzeltechnologien hin zu einer systemischen Ausrichtung der Forschungsförderung signalisieren, die auch die gesellschaftlichen Auswirkungen der Energiewende berücksichtigt.

Mit der Fördermaßnahme „Nachhaltiges Wirtschaften“ unterstützt das Bundesministerium für Forschung und Bildung 30 Forschungsverbände, die Entwicklungsperspektiven für eine Wirtschaft aufzeigen, die Nachhaltigkeit in all ihren Dimensionen berücksichtigt. Unternehmen sowie Verbraucherinnen und Verbraucher sind die treibenden Kräfte, die durch ihr Handeln eine nachhaltige Wirtschaftsweise voranbringen können. Das Ziel ist eine ökologisch verträgliche, sozial inklusive und dabei wettbewerbsfähige Wirtschaft, in der Einkommen und Beschäftigung durch Investitionen in Nachhaltigkeitsinnovationen entstehen und die maßgeblich zu einer höheren Lebensqualität für alle beiträgt. Zudem soll untersucht werden, welche politischen Instrumente effiziente und effektive Anreize für Unternehmen sowie Verbraucherinnen und Verbraucher setzen können, um ihr Verhalten in Richtung eines nachhaltigen Wirtschaftens zu verändern.

7. welche Überlegungen es seitens der Landesregierung dazu gibt, Wissenschaft für Nachhaltigkeit und insbesondere Forschung im Format Reallabor zukünftig durch weitere Fördermaßnahmen voranzubringen, und welche diesbezüglichen Entwicklungen es seit 2015 (Drucksache 15/7179, Antrag der Fraktion GRÜNE) in Baden-Württemberg gibt.

Das Wissenschaftsministerium hat seit 2015 für die Einrichtung von Reallaboren rund 18 Millionen Euro zur Verfügung gestellt. Die „Reallabore Stadt“ sowie zwei „BaWü-Labs“ laufen noch bis zur Jahresmitte bzw. bis Ende 2019. Zwei weitere „BaWü-Labs“ laufen noch bis Jahresmitte 2020. Sobald die Abschlussberichte der Begleitforschung zur 1. und 2. Förderlinie sowie die ausstehende Abschlussevaluation der „Reallabore Stadt“ vorliegen, wird das Wissenschaftsministerium darauf aufbauend Überlegungen zu einer strategischen Weiterentwicklung des Forschungsformats „Reallabor“ entwickeln.

Bezüglich der Frage nach den Entwicklungen einer Wissenschaft für Nachhaltigkeit seit der Drucksache 15/7179 lässt sich berichten, dass das Thema Nachhaltigkeit einen festen Platz in den Entwicklungs- und Strukturplänen der Hochschulen gefunden hat. Nachhaltigkeit ist somit ein Bestandteil der Profilbildung der Hochschulen und der Forschung und der Lehre in Baden-Württemberg geworden.

Im Folgenden werden ausgewählte Beispiele von konkreten Maßnahmen und Aktivitäten skizziert:

– *Ökolandbauforschung*

Zur Stärkung der Ökolandbauforschung hat das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst 500.000 Euro pro Jahr bereitgestellt. Der vom MWK derzeit durchgeführte breite partizipative Prozess unter Beteiligung der Wissenschaft, der Wirtschaft, der Landwirtschaft und von Verbänden zur Konkretisierung von Inhalten und Formaten des Forschungsprogramms wird in den nächsten Monaten zu einer entsprechenden Ausschreibung im Bereich der Ökolandbauforschung führen. Hierbei wird das Format Reallabor voraussichtlich eine zentrale Rolle einnehmen.

– *Wasserforschung*

Das Netzwerk Wasserforschung Baden-Württemberg bearbeitet seit 2016 in drei Forscherverbänden verschiedene Themen aus den Bereichen Stoffhaushalt und Wasserqualität, Naturgefahren und Extremereignisse, Ökosystemfunktionen und Biodiversität sowie das Querschnittsthema Governance von Wasser und Landnutzung. Eine zur Halbzeit des Förderzeitraums durchgeführte Evaluierung der Forschernetzwerke sowie der Geschäftsstelle am KIT hat gezeigt, dass das Ziel der Bündelung der Einzelaktivitäten bereits erreicht worden ist und zu einer besseren nationalen und internationalen Sichtbarkeit der baden-württembergischen Wasserforschung geführt hat und noch weiter führen wird.

Die Forschernetzwerke sind (Sprecherhochschule **fett**):

EffectNet (**Universitäten Heidelberg** und Tübingen sowie KIT)

DRiER (**Universitäten Freiburg**, Heidelberg und Tübingen)

CHARM (**Universitäten Stuttgart**, Konstanz und Freiburg)

Ökolandbauforschung

– *Bioökonomie*

Für das Forschungsprogramm Bioökonomie Baden-Württemberg, das der Umsetzung Landesforschungsstrategie „Bioökonomie im System aufstellen“ dient, stellt das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst von 2014 bis 2020 insgesamt rund 13,5 Millionen Euro zur Verfügung. Im Sinne einer umfassenden Bearbeitung des Nachhaltigkeitsbegriffs ist es ein zentrales Anliegen des Forschungsprogramms, gesamte Wertschöpfungsketten von den Rohstoffen über deren Verwertung bis zu den Produkten, inklusive der ökonomischen, sozialen, ökologischen und politischen Rahmenbedingungen unter Einbeziehung der Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft zu betrachten. In der ersten Förderrunde 2014 bis 2018 wurden daher inter- und transdisziplinär aufgestellte Forschungsverbände, ein Kompetenznetz zum Thema „Modellierung der Bioökonomie“ sowie übergreifende Projekte aus dem Bereich der sozio-ökonomischen Begleitforschung unterstützt (insg. 53 Teilprojekte, rund 9,4 Millionen Euro). Zum 1. Oktober 2018 starteten die Projekte der zweiten Förderrunde (2018 bis 2020). Diese sollen in erster Linie die Ergebnisse aus der ersten Förderrunde in Richtung Anwendung, teilweise bis zur technischen Demonstration, weiterentwickeln. Außerdem werden Vorhaben gefördert, die neuartige oder auch unkonventionelle Methoden, Technologien und Ansätze für eine Bioökonomie anschieben. Beteiligt sind die Universitäten Freiburg, Hohenheim, Stuttgart und Ulm, das KIT, die Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg sowie die Landesgesellschaft BIOPRO Baden-Württemberg GmbH. Gefördert mit insgesamt 2,2 Millionen Euro werden größtenteils interdisziplinär aufgestellte Vorhaben, die beispielsweise den Einsatz von Extrakten aus Mikroalgen zum Schutz vor Pilzinfektionen im ökologischen Weinbau oder die vollständige Umsetzung von holziger Biomasse zu Grundbausteinen für die Herstellung von Chemikalien und Materialien wie zum Beispiel Biokunststoffe oder Biotenside inklusive deren ökologischen und ökonomischen Bewertung untersuchen.

– *Mobilitätskonzepte für den emissionsfreien Campus*

Im Ideenwettbewerb „Mobilitätskonzepte für den emissionsfreien Campus“ im Rahmen des Strategiedialogs Automobilwirtschaft arbeiten elf Hochschulen daran, die Mobilität in ihrem Einzugsgebiet nachhaltiger zu gestalten. Die Hochschulen sollen als Vorbilder und Vorreiter die nachhaltige Mobilität voranbringen und sich als Innovationsplattform für Mobilitätsdienste etablieren. Für die Ausarbeitung der Mobilitätskonzepte sind verschiedene Stakeholder von den Studierenden, über die Mitarbeiter, betroffene Bürger, Vertreter der Kommune und der Verkehrsbetriebe u. v. m. einbezogen. Der Wettbewerb basiert explizit auf der Idee der Reallabore.

– Die *Universität Freiburg* ist unter dem Dach des Leistungszentrums Nachhaltigkeit mit den fünf in Freiburg ansässigen Fraunhofer-Instituten eine langfristig angelegte strategische Allianz eingegangen. Gemeinsam mit der Industrie arbeiten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an Lösungen für große Herausforderungen wie Klimawandel und Ressourcenknappheit. In der Pilotphase 2015 bis 2018 wurden 12 Forschungsprojekte (sogenannte „Pilotprojekte“) zu den Forschungsschwerpunkten Sustainable Materials, Energy Systems, Resilience Engineering sowie Ecological und Societal Transformation durchgeführt und mittlerweile abgeschlossen.

– Die *Universität Hohenheim* hat zwei Professuren im Bereich der Nachhaltigkeit eingerichtet; eine Professur für Nachhaltigkeitsmanagement und eine Professur für „Konversionstechnologie und Systembewertung“. Des Weiteren hat die Universität Hohenheim ein „Zentrum für den Ökologischen Landbau“ eingerichtet, das die Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft fördern soll.

– An der *Universität Mannheim* wurde eine Professur für Corporate Social Responsibility geschaffen. Der Schwerpunkt von Forschung und Lehre liegt hier insbesondere auf der nachhaltigen Entwicklung von Wirtschaftsunternehmen. Im Rahmen einer Stiftungsprofessur für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre wird an der Universität Mannheim das „Mannheim Institute for Sustainable Energy Studies“ (MISES) aufgebaut. Das MISES wird sich vornehmlich mit den privat- und gesamtwirtschaftlichen Kosten der Energiewende beschäftigen. Die Universität Tübingen baut derzeit eines Kompetenzzentrums für Nachhaltige Entwicklung/School of Sustainability auf.

– An der *Universität Ulm* wurde die Stiftungsprofessur „Nachhaltiges Wissen, Bildung und nachhaltiges Wirtschaften“ verstetigt und bildet zusammen mit dem einer Professur im Bereich Umweltökonomie nun das Institut „Nachhaltige Unternehmensführung“.

– Die *Hochschule Esslingen* verfügt über ein fakultätsübergreifendes Institut für nachhaltige Energietechnik und Mobilität (INEM), in welchem durch 17 Professoren das Fachgebiet in Forschung und Lehre vertieft wird.

– Die *Hochschule Karlsruhe* ist zusammen mit der *Hochschule Offenburg* und der *Hochschule Furtwangen* an dem grenzüberschreitenden EU-Projekt Upper Rhine 4.0 – Trinationales Kompetenznetzwerk Industrie 4.0 beteiligt. Das Projekt zielt darauf ab, die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen am Oberrhein und damit deren Nachhaltigkeit bei gleichzeitiger Reduzierung der Umweltbelastung zu verbessern.

– An der *Hochschule Albstadt-Sigmaringen* ist der Forschungsschwerpunkt Nachhaltige Entwicklung, Smarte Materialien und Produkte einer von drei Forschungsschwerpunkten. In diesem Schwerpunkt ist die Forschung zum Thema Nachhaltigkeit bereits etabliert und wird stetig ausgebaut.

– Die *Duale Hochschule Baden-Württemberg – Standort Villingen-Schwenningen* – ist im Projekt Duhok/Nordirak am Auf- und Ausbau des Instituts für Psychotherapie und Psychotraumatologie an der Universität Duhok maßgeblich beteiligt. Das Projekt hat das Ziel, eine nachhaltige wissenschaftlich-universitäre psychotherapeutische Betreuungsstruktur im Nordirak aufzubauen.

- Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) stellt einen von drei Schwerpunkten des Struktur- und Entwicklungsplans der *Pädagogischen Hochschule Weingarten* dar. Im Sinne der Beschlüsse der Vereinten Nationen erfahren insbesondere die Themen Globalisierung, Bildungsgerechtigkeit, Umwelt und Ressourcen sowie Interkulturalität einen besonderen Fokus. Zur weiteren Stärkung von BNE soll eine entsprechende Professur eingerichtet werden.

Bauer

Ministerin für Wissenschaft,
Forschung und Kunst