

Antrag

der Fraktion GRÜNE

und

Stellungnahme

des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Baden-Württemberg als Standort von Wissenschaft und Forschung für Nachhaltigkeit

Antrag

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

1. in welcher Weise Wissenschaft und Forschung für Nachhaltigkeit durch das Land Baden-Württemberg gefördert wird (diesbezügliche Förderprogramme, institutionelle Finanzierung, Forschungsaufträge mit Förderhöhe und thematischen Schwerpunkten);
2. wie und durch welche Personen die Förderung von Nachhaltigkeitsforschung im Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst fachlich begleitet wird;
3. ob sie die Auffassung teilt, dass Hochschulen in besonderer Weise dem Thema Nachhaltigkeit verpflichtet sind und wenn ja, wie sie dies begründet;
4. in welcher Weise der Betrieb und Hochschulalltag der baden-württembergischen Hochschulen bereits an den Zielen nachhaltiger Entwicklung orientiert ist (z. B. Gebäudetechnik, Essensversorgung, EMAS-Zertifizierung, Freiflächengestaltung);
5. welche Hochschulinstitute und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sich in Baden-Württemberg schwerpunktmäßig mit Forschung zum Thema Nachhaltigkeit befassen und welche Cluster sowie Zentren bestehen;
6. welche Rolle hier die Kooperation mit der Wirtschaft und Verbänden spielt, insbesondere hinsichtlich der Nutzung der Ergebnisse der Forschung für Nachhaltigkeit in Produktionsprozessen, Dienstleistungen und Produkten;

7. welche baden-württembergischen Hochschulen in den letzten fünf Jahren erfolgreich Drittmittel in welcher Höhe pro Jahr der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), der Europäischen Union (EU), des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), des Umweltbundesamts oder der Volkswagenstiftung für welche Forschungsprojekte mit Schwerpunkt Nachhaltigkeit eingeworben haben;
8. welche Hochschulen in Baden-Württemberg sich in Leitbildern, mit einer entsprechenden Profilbildung oder im Rahmen längerfristiger Strategien auf die Bearbeitung von Themen der Nachhaltigkeit hin orientieren und inwiefern dies in Mitgliedschaften dieser Hochschulen in Verbänden, Vereinen oder sonstigen Zusammenschlüssen für Forschung und Wissenschaft für Nachhaltigkeit sichtbar wird;
9. welche Bedeutung dabei der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit zukommt;
10. welche Bedeutung sie studentischem Engagement für eine Ausrichtung von Hochschulen an nachhaltiger Entwicklung zumisst und ob es Pläne gibt, ein solches Engagement besonders auszuzeichnen.

12.06.2012

Sitzmann, Dr. Schmidt-Eisenlohr
und Fraktion

Begründung

Wissenschaft und Forschung leisten einen herausragenden Beitrag dazu, die großen gesellschaftlichen Zukunftsprobleme zu lösen. Ein bedeutendes Zukunftsproblem ist die fehlende Nachhaltigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft. Dementsprechend wird in der Koalitionsvereinbarung zwischen GRÜNEN und SPD festgehalten, dass Anstrengungen unternommen werden sollen, um stärker als bisher Forschung und Wissenschaft für Nachhaltigkeit an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg zu unterstützen.

Mit dem vorliegenden Antrag geht es dabei zum Einen um eine systematische Bestandsaufnahme. An einigen Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg findet seit langem Nachhaltigkeitsforschung statt und es wird Nachhaltigkeit in überzeugender Weise in Forschung und Lehre integriert. Sichtbar wird dies zum Beispiel an den Projekten der UN-Dekade für Bildung für nachhaltige Entwicklung oder auch an diesbezüglichen Spezialisierungen einzelner Hochschulen für angewandte Wissenschaft. Eine systematische Bestandsaufnahme dieser Aktivitäten ist dringend notwendig.

Inwieweit Hochschulen sich in Richtung Nachhaltigkeit profilieren, bleibt der Autonomie der einzelnen Einrichtungen überlassen. Steuernd eingreifen kann die Politik hier nur über Anreize in Form von Förderprogrammen, in der symbolischen Wertschätzung entsprechender Aktivitäten und in der Unterstützung der Vernetzung der Akteure. Hier interessieren die unter diesen Rahmenbedingungen im ersten Jahr der neuen Landesregierung unternommenen Anstrengungen, was die Bündelung, thematische Konzentration und Vernetzung der Forschung und Wissenschaft für Nachhaltigkeit betrifft, verknüpft mit dem Ausblick auf diesbezügliche Schwerpunktsetzungen in den folgenden Jahren.

Stellungnahme*)

Mit Schreiben vom 8. August 2012 Nr. 31-8809-12/14/1 nimmt das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst in Abstimmung mit dem Ministerium für Finanzen und Wirtschaft, dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft sowie dem Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zu dem Antrag wie folgt Stellung:

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

1. in welcher Weise Wissenschaft und Forschung für Nachhaltigkeit durch das Land Baden-Württemberg gefördert wird (diesbezügliche Förderprogramme, institutionelle Finanzierung, Forschungsaufträge mit Förderhöhe und thematischen Schwerpunkten);

Die Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, zur Stärkung einer nachhaltigen Entwicklung in allen gesellschaftlichen Bereichen eine Wissenschaftskultur zu fördern, in der über die Grenzen der Fachdisziplinen hinweg die großen Zukunftsprobleme der Gesellschaft bearbeitet werden.

An den baden-württembergischen Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen gibt es bereits heute ein vielfältiges Spektrum nachhaltigkeitsbezogener Aktivitäten in Forschung und Lehre.

Um den Bestand dieser Aktivitäten zu erheben und darauf aufbauend Empfehlungen für die Stärkung des Beitrags der Wissenschaft für Nachhaltigkeit zu entwickeln, hat das Wissenschaftsministerium im April 2012 eine *Expertengruppe „Wissenschaft für Nachhaltigkeit“* einberufen. Sprecher der siebenköpfigen Expertengruppe ist Professor Dr. Uwe Schneidewind, Präsident des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt und Energie. Im Frühjahr 2013 wird die Kommission ihre Empfehlungen vorlegen.

Das Wissenschaftsministerium hat zudem Anfang Juli 2012 eine *Förderlinie zur „Stärkung des Beitrags der Wissenschaft für eine nachhaltige Entwicklung“* im Rahmen des Innovations- und Qualitätsfonds ausgeschrieben. Gefördert werden sollen Vorhaben, die die Berücksichtigung von Nachhaltigkeit in der Hochschullehre vorantreiben, den Transfer des Wissens über Nachhaltigkeit verbessern und die Sichtbarkeit der Nachhaltigkeitsforschung erhöhen. Für drei Jahre stehen insgesamt 8,0 Mio. EUR zur Verfügung. Zunächst sollen 3,0 Mio. EUR vergeben werden. Nach Vorliegen des Berichts der Expertengruppe „Wissenschaft für Nachhaltigkeit“ ist eine weitere Ausschreibungsrunde vorgesehen.

Das Thema Nachhaltigkeit spielt bereits in vielen Disziplinen eine Rolle. Es wurde im Rahmen der *Nachhaltigkeitsinitiative des Landes* in folgenden Projekten gefördert:

- Das Vorhaben „Rendezvous mit der Zukunft – Beiträge der Hochschulen für eine Nachhaltige Entwicklung“ hatte die Förderung des Austauschs zwischen Hochschulen und ihrem regionalen Umfeld zum Ziel. Die Förderung für dieses inzwischen erfolgreich abgeschlossene Projekt belief sich auf 160.200 EUR.
- Das Hochschulnetzwerk „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (BNE) wurde 2012 gegründet; es hat seinen Schwerpunkt im Bereich der Lehrerfortbildung bzw. der Vernetzung von BNE-Akteuren im Hochschulbereich. Die Förderung beläuft sich bisher auf 35.000 EUR.

Als Förderschwerpunkte auf dem Themenfeld *Nachhaltige Mobilität* sind die beiden „Landesinitiativen Elektromobilität“ hervorzuheben:

- Im Rahmen der Landesinitiative Elektromobilität I (Laufzeit 2010 bis 2014) wurde als zentrale Anlauf-, Beratungs- und Servicestelle für alle Belange der

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

nachhaltigen Mobilität die Landesagentur für Elektromobilität und Brennstoffzellentechnologie (*e-mobil BW*) GmbH gegründet. Mittlerweile nimmt die *e-mobil BW* auch die Funktion eines „Daches“ für Elektromobilität inkl. Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnik in Baden-Württemberg wahr. Das Land finanziert die Agentur derzeit mit 2,0 Mio. EUR pro Jahr.

- Ein wichtiger Motor der nachhaltigen Mobilität ist der Cluster „Elektromobilität Süd-West – road to global market“, in dem Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft in den Technologiefeldern Fahrzeug-, Energie- sowie Informations- und Kommunikationstechnik und Produktionstechnik zusammenarbeiten. Die Initiative setzte sich im *Spitzencluster-Wettbewerb des BMBF* im Januar 2012 durch. Im Spitzencluster werden entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Elektromobilität unter anderem multimodale Mobilitätslösungen, intelligente Ladesteuerungen, effiziente Produktionstechnologien und innovative Konzepte zum Thermomanagement in Fahrzeugen gefördert. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert den Spitzencluster mit bis zu 40,0 Mio. EUR bei gleichzeitiger Kofinanzierung in gleicher Höhe durch die Wirtschaft; das Land steuert 5,0 Mio. EUR bei.
- Mit der im Dezember 2011 beschlossenen *Landesinitiative Elektromobilität II* investiert die Landesregierung von 2012 bis 2015 insgesamt 50,0 Mio. EUR u. a. in Forschung und Entwicklung sowie in die Beschaffung von Elektrofahrzeugen, den Ausbau einer Wasserstoffinfrastruktur (Wasserstofftankstellen) und Demonstrationsprojekte. Mit 30,0 Mio. EUR nimmt die Förderung von Forschungs- und Transferförderung den mit Abstand größten Anteil ein.

Ein weiterer wichtiger Teil der Aktivitäten zur Nachhaltigen Mobilität ist das von der Bundesregierung Anfang April 2012 zur Förderung im Programm „Schaufenster Elektromobilität“ angenommene Konzept „*LivingLab BWe mobil*“, das von einem Konsortium aus Industrie, Wissenschaft, Kommunen und dem Land getragen wird. Im „*LivingLab BWe mobil*“ geht es um die Demonstration und Erprobung der Elektromobilität als Gesamtsystem mit entsprechenden Geschäftsmodellen. Auf dem Weg Deutschlands zum Leitmarkt mit weltweiter Sichtbarkeit ist das *LivingLab BWe mobil* ein wichtiger Baustein. Das gesamte Projektvolumen beläuft sich auf 153,0 Mio. EUR. Die Bundesförderung beträgt rund 40,0 Mio. EUR, die Landesförderung erfolgt über die *Landesinitiative Elektromobilität*.

Nachhaltige Energiegewinnung: Weil ohne Wissenschaft und Forschung die Energiewende nicht gelingen kann, hat das Wissenschaftsministerium im Jahr 2011 Forschung und Entwicklung im Bereich erneuerbarer Energien mit 4,7 Mio. EUR gefördert.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) bildet einen der größten und thematisch umfassendsten Energieforschungsstandorte in Europa. Im KIT-Zentrum „Energieforschung“ arbeiten über 1.200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Das KIT verfügte 2011 über ein Gesamtbudget von 789,0 Mio. EUR. Die Schwerpunkte in den Bereichen Energieeffizienz und Erneuerbare Energien, Energiespeicher und Netze sowie Elektromobilität werden verstärkt.

Mit der Gründung des neuen Helmholtz-Instituts Ulm für elektrochemische Energiespeicherung durch KIT und Universität Ulm im Jahr 2011 wurde die Energieforschung in Baden-Württemberg deutlich ausgebaut. Gemeinsam mit dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung BW (ZSW) und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Stuttgart, als assoziierte Partner im Rahmen der Kooperation *DLR@UST* wirken vier leistungsstarke und auf ihren Gebieten führende Partner zusammen, um die Grundlagen für neue Speichertechnologien zu schaffen, ohne die die Energiewende nicht möglich ist.

Das Wissenschaftsministerium unterstützt die Umsetzung der zweiten Ausbaustufe der Forschungsanlage für Biomass-to-Liquid-Kraftstoffe der 2. Generation, bei der aus pflanzlicher Restbiomasse Kraftstoff gewonnen wird.

Zu den weiteren Projekten, die das Wissenschaftsministerium gefördert hat, gehören verschiedene Vorhaben der Brennstoffzellentechnologie und das Elektroflugzeug „*e-Genius*“.

Gemeinsam mit dem Freistaat Bayern wurde das Programm „Forschungsinitiative Kraftwerke des 21. Jahrhunderts (KW 21)“ aufgelegt, in dem untersucht wird, wie

konventionelle Kraftwerke künftig effizienter, kostengünstiger mit geringerem Kohlendioxidausstoß betrieben werden können.

Nachhaltige Landwirtschaft/Ressourcennutzung: Die landwirtschaftlichen Landesanstalten LSZ Boxberg, LVG Heidelberg, LTZ Augustenberg, HuL Marbach, LAZBW Aulendorf, LVVO Weinsberg, WBI Freiburg, LEL Schwäbisch Gmünd sowie das Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee (KÖB) in Bavendorf orientieren sich in ihren Forschungsaktivitäten an den Vorgaben des Forschungsprogramms des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR). Neben der nachhaltigen, wettbewerbsfähigen Erzeugung und Vermarktung in der Landwirtschaft werden insbesondere die Themenfelder Biodiversität, Wasser- und Bodenschutz, Energieeffizienz bis hin zum Tierschutz bearbeitet.

Das MLR fördert seit 1. Juli 2012 den Aufbau eines Forschungszentrums Verbraucher, Markt und Politik an der Zeppelin Universität Friedrichshafen. Damit unterstützt die baden-württembergische Verbraucherpolitik die Verbraucherschutzwissenschaften und insbesondere die Verbraucherpolitikforschung. Einer der wichtigsten Themenbereiche ist die Forschung zur Nachhaltigkeit. Das Forschungszentrum kooperiert dabei sehr eng mit dem ebenfalls an der Zeppelin Universität Friedrichshafen betriebenen Zentrum für Nachhaltigkeitsforschung („European Center for Sustainability Research“, ECS).

Die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg (FVA) beschäftigt sich als Forschungseinrichtung des Landes in weiten Teilen ihrer Tätigkeit mit Fragen der Nachhaltigkeit. Beispielsweise werden Forschungsaufträge vor allem in den thematischen Schwerpunkten Klimafolgenforschung, Multifunktionalität und Nachhaltigkeit, Natura 2000, Holzenergie, Holzqualität und Holzsortierung bearbeitet. Darüber hinaus gibt es Forschungsaufträge mit benachbarten Forschungsinstitutionen (z. B. Universität Freiburg, Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg) mit Schwerpunkt Anpassung an den Klimawandel.

Strategieprozess Bioökonomie: Das Wissenschaftsministerium hat im Frühjahr 2012 einen Strategieprozess zur Positionierung der baden-württembergischen Forschungslandschaft im Bereich der sogenannten Bioökonomie initiiert. Unter Bioökonomie wird eine Wirtschaftsform verstanden, welche auf der nachhaltigen Nutzung biologischer Ressourcen wie Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen basiert. Der Strategieprozess ist somit ein Pfeiler einer umfassenden Nachhaltigkeitsstrategie. Durch eine enge Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen und Standorte unter Einbeziehung interessierter Industrieunternehmen soll die Position der baden-württembergischen Forschungseinrichtungen bei der Drittmittelwerbung verbessert, die Wirtschaft auf die Möglichkeiten neuer biobasierter Produkte und Verfahren aufmerksam gemacht und der Transfer von Ergebnissen der Forschung in die Wirtschaft beschleunigt werden.

Umwelt- und Energieforschung: Die Schwerpunkte des Umweltforschungsprogramms BWPLUS des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM) sind darauf ausgerichtet, wissenschaftlich fundierte Beiträge für eine nachhaltige Entwicklung zu erarbeiten. Die aktuellen Förderschwerpunkte unterstützen Forschungsvorhaben zur Energiewende (neuer Schwerpunkt Energie, Energiespeichertechnologien), zum klimaverträglichen Umgang mit Mooren als Quellen klimarelevanter Gase. Für den seit 2007 laufenden Schwerpunkt Energiespeicher und Wärme wurden und werden bisher insgesamt rd. 2,3 Mio. EUR für Projekte aufgewendet. Weitere 6,0 Mio. EUR sind für den aktuellen Schwerpunkt Energie, Energiespeichertechnologien in den Jahre 2012 bis 2015 vorgesehen. 156.000 EUR vergibt das UM für Projekte in der Klimafolgenforschung unter dem Titel „Klimawandel und modellhafte Anpassung“ (KLIMOPASS 2012).

Die *Baden-Württemberg-Stiftung* betreibt zahlreiche eigene Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit bzw. mit Bezug zu nachhaltigkeitsrelevanten Themen, z. B. auf dem Gebiet der Umwelttechnologie und regenerativer Energieerzeugung. Mit dem Projekt „Expedition N“ engagiert sich die Baden-Württemberg-Stiftung im Bereich der Bildung für Nachhaltige Entwicklung.

2. *wie und durch welche Personen die Förderung von Nachhaltigkeitsforschung im Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst fachlich begleitet wird;*

Die fachliche Begleitung und Betreuung des Prozesses der Strategieerstellung und der Umsetzung der Strategie „Wissenschaft für Nachhaltigkeit“ liegt in der Zuständigkeit eines Referats der Forschungsabteilung des Wissenschaftsministeriums, welches zum 1. Mai 2012 durch eine zusätzliche Referentin für den Bereich Wissenschaft für Nachhaltigkeit verstärkt wurde. Sachverständigen Rat bietet zudem die oben unter Nr. 1 vorgestellte Expertengruppe „Wissenschaft für Nachhaltigkeit“.

3. *ob sie die Auffassung teilt, dass Hochschulen in besonderer Weise dem Thema Nachhaltigkeit verpflichtet sind und wenn ja, wie sie dies begründet;*

Für den Übergang zur umwelt- und klimaverträglichen Gesellschaft werden Innovationen benötigt, die vor allem aus der Wissenschaft hervorgehen müssen. Die Hochschulen spielen als Kern des Wissenschaftssystems eine besondere Rolle bei der Verwirklichung nachhaltiger Entwicklung.

Die Landesregierung teilt die Auffassung der Hochschulrektorenkonferenz (HRK), die in einer gemeinsamen *Erklärung mit der deutschen UNESCO-Kommission* die besondere Verantwortung der Hochschulen für eine nachhaltige Entwicklung betont hat. In dieser Erklärung vom 22. Januar 2010 heißt es:

„Die Hochschulen als Bildungsstätten für die zukünftigen Entscheidungsträger und als Zentren von Forschung haben hierbei eine besondere Verantwortung und spielen eine entscheidende Rolle: Sie legen Grundlagen, indem sie in Lehre und Studium Kenntnisse, Kompetenzen und Werte vermitteln und in der Forschung Wissen und Innovationen erzeugen, die für die Gestaltung nachhaltiger Entwicklung nötig sind.“

Die Hochschulen leisten schon heute wichtige Impulse. Sie werden in Zukunft jedoch noch mehr gefordert sein, ihre Schlüsselrolle bei der nachhaltigen Gestaltung von Wirtschaft, Technik und Gesellschaft wahrzunehmen. Als zentrale Wissensproduzenten unterstützen sie die Entwicklung und Verbreitung technischer und sozialer Innovationen durch Forschung, Lehre und Dienstleistungen.

Als Bildungseinrichtungen können sie Studierende für das Anliegen der nachhaltigen Entwicklung sensibilisieren und sie für die Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung qualifizieren. Hochschulen bilden die zukünftigen Entscheidungsträger in Politik, Wirtschaft und Verbänden aus, die maßgeblich in der Verantwortung stehen, den Wandel zu gestalten.

Nicht zuletzt ist die Hochschule eine wichtige gesellschaftliche Institution. Wenn Hochschulen in den Bereichen Personal, Mobilität, Gebäudemanagement, Materialbeschaffung Nachhaltigkeitsprinzipien beachten, können sie zu Vorbildern und Katalysatoren einer nachhaltigen Entwicklung in der Gesellschaft werden.

4. *in welcher Weise der Betrieb und Hochschulalltag der baden-württembergischen Hochschulen bereits an den Zielen nachhaltiger Entwicklung orientiert ist (z. B. Gebäudetechnik, Essensversorgung, EMAS-Zertifizierung, Freiflächengestaltung);*

Die verstärkte energetische Optimierung der Hochschulgebäude ist ein wichtiges Themenfeld. Die energetische Sanierung steht daher im Fokus der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung. Damit wird neben dem Abbau des Sanierungsstaus ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet; auf Dauer werden damit auch Kosten für den Energiebezug gespart.

Die Umsetzung des Konzepts zur energetischen Sanierung und der Einsatz erneuerbarer Energien bei Landesliegenschaften zielen auf die stärkere Optimierung der Bestandsbauten. Neubauten werden generell mit einer hohen Gebäudeeffizienz errichtet. Für Neubauten und grundlegende Sanierungen wurde eine Unterschreitung der Energieeinsparverordnung EnEV 2009 um mindestens 30 Prozent verpflichtend eingeführt. Im Hochschulbereich werden hierbei Baumaßnahmen

unter Berücksichtigung der Erfordernisse aus Forschung und Lehre geplant und durchgeführt.

Als Voraussetzung für die Umsetzung der Maßnahmen konnten die finanziellen Mittel für die energetische Sanierung und den Einsatz erneuerbarer Energien entsprechend den Festlegungen in der Koalitionsvereinbarung für die Haushaltsjahre 2011 und 2012 erhöht werden. Für den Abbau des Sanierungsstaus an landeseigenen Gebäuden mit einem bedeutenden Anteil an energetischen Maßnahmen wurden mit dem 4. Nachtrag zum Staatshaushaltsplan 2011 rund 100,0 Mio. EUR zusätzlich bereitgestellt. Auch für den Haushalt 2012 werden mit Mitteln aus der Rücklage zusätzliche Sanierungen durchgeführt. Der Anteil für energetische Maßnahmen beträgt rund 12,0 Mio. EUR – bei einem Investitionsumfang von rund 50,0 Mio. EUR.

Um die energetische Sanierung landeseigener Gebäude in den nächsten Jahren weiter zu verstärken, wurde darüber hinaus ein zusätzliches Sonderprogramm aufgelegt. Im Rahmen eines Contracting-Verfahrens werden energetische Maßnahmen verwaltungsintern vorfinanziert. Mit dem neuen Contracting-Modell kann die energetische Sanierung landeseigener Gebäude weiter verstärkt werden. Es ergänzt die in anderen Bauprogrammen vorgesehenen Maßnahmen zielgerichtet. Insgesamt sind im Staatshaushaltsplan 2012 energetische Maßnahmen in einem Umfang von 70,0 Mio. EUR für Hochschulbauten und weitere Landesgebäude vorgesehen. Zur Erschließung der Energieeinsparpotenziale in Landesgebäuden wurde vom Landesbetrieb Vermögen und Bau das Konzept zur verstärkten Betriebsüberwachung und zur Senkung der Betriebskosten eingeführt.

Einen weiteren Aspekt der Nachhaltigkeit stellt die Umstellung auf den Bezug von Ökostrom dar. Bereits der aktuelle Bezug von Ökostrom in Landesliegenschaften führt zu einer Emissionsminderung rund 60.000 Tonnen CO₂ pro Jahr. Eine komplette Umstellung der landeseigenen Gebäude inklusive der aller Hochschulen auf Ökostrom ist vorgesehen. Damit würde dann eine Emissionsminderung von 145.000 Tonnen CO₂ p. a. erzielt werden.

Geplant ist darüber hinaus im Rahmen des geplanten Klimaschutzgesetzes eine klimaneutrale Landesverwaltung einschließlich der Hochschulen. Damit sollen in den Bereichen Gebäude, Verwaltung und Beschaffung frühzeitig vorbildliche Standards verwirklicht werden. Es gehört dazu ferner die geplante Öko-Auditierung der Landesverwaltung.

Über eine Zertifizierung nach dem europäischen Umweltmanagementsystem „Eco-Management and Audit Scheme“ (EMAS) verfügen die Universität Tübingen und die Hochschule Esslingen.

5. welche Hochschulinstitute und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sich in Baden-Württemberg schwerpunktmäßig mit Forschung zum Thema Nachhaltigkeit befassen und welche Cluster sowie Zentren bestehen;

Die baden-württembergischen Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen verzeichnen bereits heute ein breites Spektrum an Forschungsschwerpunkten mit Bezug zu Nachhaltiger Entwicklung. Aufgrund der Vielfalt der Forschung muss an dieser Stelle auf die Ergebnisse der Arbeit der Expertengruppe verwiesen werden, die im Frühjahr 2013 vorgelegt werden sollen (vgl. Antwort zu Nr. 1). Nachfolgend können nur einzelne Bereiche beispielhaft genannt werden.

Das *Karlsruher Institut für Technologie (KIT)* mit dem KIT-Zentrum Energie verlagert seine Forschungsschwerpunkte in die Bereiche Energieeffizienz und Erneuerbare Energien, Energiespeicher und Netze, Energiesystemanalyse sowie Elektromobilität (vgl. Antwort zu Nr. 1). Das beim KIT ansässige *Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)* behandelt überdies übergreifende systemische Fragen zu Innovationsprozessen und Technikfolgen, Nachhaltigkeit und Umwelt. Auf europäischer Ebene koordiniert das KIT federführend die „Knowledge and Innovation Community (KIC) InnoEnergy“ des European Institute for Innovation and Technology (vgl. Antwort zu Nr. 9).

An der *Universität Freiburg* ist vor allem die Forschung zu Erneuerbaren Energien sowie im Bereich der Forst- und Umweltwissenschaften als Beitrag für eine Wissenschaft für Nachhaltigkeit zu nennen. Am interdisziplinären *Zentrum für*

Erneuerbare Energien werden Problemstellungen fakultätsübergreifend zusammengeführt. Die Universität Freiburg ist die einzige Universität in Baden-Württemberg mit einer auf nachhaltige Entwicklung spezialisierten forst- und umweltwissenschaftlichen Fakultät.

Die *Universität Heidelberg* hat einen Forschungsschwerpunkt im Bereich der Umweltwissenschaften (Umweltphysik). Das an der Universität Heidelberg angesiedelte und im Rahmen der Exzellenzinitiative als Teil des Zukunftskonzepts der Universität geförderte *Heidelberg Center for the Environment (HCE)* dient der interdisziplinären Vernetzung der Forschung. Beteiligt sind u. a. die Geowissenschaften, Soziologie, Politische Wissenschaft und Umweltphysik, sowie die Forschungsstelle für Nachhaltigkeitsrecht und das Forschungszentrum Umweltökonomik.

An der *Universität Hohenheim* leisten insbesondere die Forschungsschwerpunkte Bioenergie und Ressourcennutzung Beiträge zum Thema Nachhaltigkeit. Im Zentrum für Bioenergie und nachwachsende Rohstoffe werden die Kompetenzen der Universität Hohenheim im Bereich der Bioenergieforschung und der Bioprodukte gebündelt.

Die *Universität Konstanz* verfügt in den Bereichen Photovoltaik und Ökologie über Forschungsschwerpunkte mit Nachhaltigkeitsbezug. Die Photovoltaik-Abteilung ist eine der weltweit größten universitären Gruppen, die sich mit angewandter Forschung auf dem Gebiet der Silizium-Photovoltaik beschäftigen. Im Bereich Ökologie liegt ein Schwerpunkt auf der Erforschung der Tiermigration und ihrer Auswirkung auf Ökosysteme. In Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Ornithologie stehen Fragen der Biodiversität im Fokus.

Die *Universität Mannheim* befasst sich in ihren Forschungsschwerpunkten Informatik („Green IT“) und Migration mit Themen der Nachhaltigkeit. Eng verbunden mit der Universität Mannheim ist das *Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim (ZEW)*. Es führt im Forschungsbereich Umwelt- und Ressourcenökonomik, Umweltmanagement ökonomische Analysen umweltrelevanter Politiken und umweltpolitischer Instrumente, z. B. zum EU-Emissionshandel, durch.

Die *Universität Stuttgart* verfolgt insbesondere in ihren drei Forschungsschwerpunkten „Gestaltung und Technologie nachhaltiger Lebensräume“, „Nachhaltige Energieversorgung und Umwelt“ und „Technologiekonzepte und Technologiebewertung“ Fragestellungen der Nachhaltigen Entwicklung. Die Universität ist überdies maßgeblich an der *Helmholtz-Allianz für Zukünftige Infrastrukturen der Energieversorgung* beteiligt. Über das neue gegründete Zentrum für interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung werden sozialwissenschaftliche Fragen der Energieforschung adressiert.

Die *Universität Tübingen* widmet sich insbesondere im Bereich der Geowissenschaften und der Umweltethik Fragen der Nachhaltigen Entwicklung. Am *Internationalen Zentrum für Ethik in den Wissenschaften* wird im Arbeitsbereich „Natur und Nachhaltige Entwicklung“ zahlreichen Aktivitäten nachgegangen, zu denen auch das Projekt Bildung für Nachhaltige Entwicklung und das Studium *Oecologicum* gehört. Das *GLOWA Jordan River Projekt* am Institut für Evolution und Ökologie verfolgt einen transdisziplinären Ansatz mit Wissenschaftlern und Akteuren aus dem Bereich Klima, Wasser, Landnutzung, Biodiversität und Ökonomie, welche in einer durch die regionalen Regierungen gewünschten Gründung eines Regionalen Zentrums für die nachhaltige Nutzung von grenzüberschreitenden Ressourcen unter Klima- und Landnutzungswandel münden soll.

An der *Universität Ulm* ist insbesondere der Bereich Elektrochemie und Batterieforschung (für stationäre Speicher als auch Elektromobilität) als Beitrag zum Thema Nachhaltigkeit zu nennen. Das zusammen mit dem KIT gegründete *Helmholtz-Institut Ulm für Elektrochemische Energiespeicherung (HIU)* führt die Expertise des KIT und der Universität Ulm sowie assoziierter Partner auf verschiedenen Gebieten der Batterieforschung zusammen. An der Universität Ulm ist eine Stiftungsprofessur zu „Nachhaltigem Wissen, Nachhaltiger Bildung, Nachhaltigem Wirtschaften“ eingerichtet.

An der *Zeppelin Universität* in Friedrichshafen ist das European Center for Sustainability Research (ECS) zu nennen, das im Jahr 2011 gegründet wurde und das

in interdisziplinärer Perspektive sich insbesondere Fragen der Transition der Wirtschaft in Richtung Nachhaltigkeit widmet.

Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist Gegenstand zahlreicher Forschungs- und Lehrprojekte an allen *Pädagogischen Hochschulen* Baden-Württembergs, die sich in einem „Hochschulnetzwerk BNE“ zusammengeschlossen haben (vgl. Antwort zu Nr. 8). Projekte an den Pädagogischen Hochschulen beschäftigen sich beispielsweise mit der Förderung systemischen Denkens in nachhaltigkeitsrelevanten Kontexten (PH Ludwigsburg und PH Freiburg), gesellschaftlicher Beteiligung (PH Heidelberg), der wissenschaftlichen Begleitung des Projekts „Lernen über den Tag hinaus – Bildung für eine zukunftsfähige Welt (PH Schwäbisch Gmünd), Biologiedidaktik (PH Karlsruhe) und regionaler Klimaanalysen (PH Weingarten).

Die *Hochschulen für angewandte Wissenschaften* leisten mit ihrer anwendungsorientierten Forschung einen bedeutenden Beitrag zum Thema Nachhaltigkeit. Die zahlreichen Forschungsschwerpunkte der Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg können hier nicht einzeln aufgeführt werden. Sie liegen in den Bereichen Energietechnik- und Energiewirtschaft, Leichtbau, Gebäudetechnik, Stadtentwicklung, nachhaltige Waldwirtschaft, Ressourcennutzung, Ressourceneffizienz, nachhaltige Unternehmensführung und nachhaltige Mobilitätskonzepte. Auch im Bereich der Lehre und in der Zusammenarbeit mit regionalen Wirtschaftspartnern liegen Stärken der Hochschulen für angewandte Wissenschaften bei der Bearbeitung von Fragen der nachhaltigen Entwicklung.

Über zwanzig staatliche Hochschulen für angewandte Wissenschaften haben sich in Baden-Württemberg im „Netzwerk Hochschulen für Nachhaltige Entwicklung“ zusammengeschlossen (vgl. Antwort zu Nr. 8).

Die baden-württembergischen Institute der *Max-Planck-Gesellschaft* widmen sich der Grundlagenforschung, die für Innovationen, die für die Wende zur nachhaltigen Gesellschaft unablässig sind. Beispielhaft seien die Forschungen nach neuen Materialien für Batterien und Brennstoffzellen sowie für Elektronik der Zukunft am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung in Stuttgart genannt.

Entsprechend ihrem Auftrag der strategischen Grundlagenforschung zur Lösung drängender Fragen von Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft befasst sich auch die *Helmholtz-Gemeinschaft* verstärkt mit dem Thema Nachhaltigkeit. Siehe vor allem die oben genannten Schwerpunkte in Karlsruhe, Ulm und Stuttgart.

Im *Water and Earth System Science Competence Cluster (WESS)* arbeiten Forscher der Universitäten in Tübingen, Hohenheim und des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung an fachübergreifender Grundlagenforschung. Untersucht wird u. a., wie globale Veränderungen des Klimas und der Landnutzung sowie Schadstoffemissionen Wasser und Wasserzyklus verändern.

Die *Fraunhofer-Gesellschaft* orientiert sich an den Zielen der Nachhaltigkeit auf Unternehmensebene. Bei ihnen stehen Lösungen zur Verbesserung der ökologischen und ökonomischen Herausforderungen wie beispielsweise der Energie- und Materialeffizienz, ergänzt um systemische Fragestellungen, im Fokus. Hinzuweisen ist insbesondere auf

- die *Fraunhofer-Allianz Energie* unter Beteiligung von sechs baden-württembergischen FhG-Instituten zu Forschung in den Bereichen Erneuerbare Energien, Effizienztechnologien, Gebäude, Energienetze, Speichertechnik und Mikroenergie-technik.
- den neuen *Innovationscluster „Future Urban Security“*, in dem sechs in Baden-Württemberg ansässigen Fraunhofer Institute zur Erforschung von Technologien zum Schutz und zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit städtischer Infrastrukturen zusammenarbeiten,
- die neu eingerichtete Fraunhofer *Projektgruppe „Neue Antriebe“* zur Erforschung eines ganzheitlichen Ansatzes der nachhaltige Mobilität und dezentralen Energieversorgung,
- die neue FhG-Projektgruppe *„Bearbeitungstechnologien im Leichtbau“*, bei der die Erforschung der für die effiziente Produktion von Leichtbaumaterialien erforderlichen Werkzeuge und Maschinen im Vordergrund stehen, und

- das von den Fraunhofer-Instituten für Solare Energiesysteme (ISE) und für Physikalische Messtechnik (IPM) vorgelegte Konzept zur Schaffung eines *Sustainable Energy Valley* in Freiburg, eines Leuchtturmprojekts zur nachhaltige Erzeugung und Nutzung von Energie und Ressourcen mit Gesamtinvestitionen von mehr als 80 Mio. EUR.

Die in der *Innovationsallianz Baden-Württemberg (innBW)* zusammengefassten zwölf wirtschaftsnahen außeruniversitären Forschungseinrichtungen befassen sich im Bereich Nachhaltigkeit z. B. mit den Themen erneuerbare Energien, Mobilität der Zukunft und Neue Werkstoffe. Hinzuweisen ist insbesondere auf das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Stuttgart/Ulm (ZSW), das Hahn-Schickard-Institut für Mikro- und Informationstechnik Villingen-Schwenningen (HSG-IMIT) und die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF).

6. welche Rolle hier die Kooperation mit der Wirtschaft und Verbänden spielt, insbesondere hinsichtlich der Nutzung der Ergebnisse der Forschung für Nachhaltigkeit in Produktionsprozessen, Dienstleistungen und Produkten;

Ebenso wichtig wie die Zusammenarbeit zwischen den wissenschaftlichen Disziplinen ist der Transfer zwischen Wissenschaft und ihrem gesellschaftlichen Umfeld. Technische Innovationen allein reichen nicht aus, um den Wandel zu bewerkstelligen. Für die Umsetzung braucht es vor allem Wissen für die Durchsetzung, Verbreitung und Akzeptanz, d. h. soziale Innovationen. Akteure außerhalb der Hochschulen wie beispielsweise Wirtschaft und Verbände sollten deshalb stärker mit ihrem praktischen Wissen in den Wissenschaftsprozess einbezogen werden.

Im Rahmen der Auftrags- und Verbundforschung bestehen bereits Kooperationen zwischen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Vor allem im Bereich der Verbundforschung werden alle entscheidenden Partner in einer frühen Phase in die Forschungsarbeiten einbezogen. Als besonders effizient hat sich die Kooperation aller entsprechenden Akteure in Clustern und Netzwerken erwiesen. Beispielhaft sei hier die *Spitzenclusterinitiative Elektromobilität Süd-West* genannt. Hintergrund ihrer Aktivitäten ist, dass die für die Marktbefähigung der Elektromobilität notwendige enge Verzahnung der Technologiefelder Fahrzeug-, Energie- sowie Informations- und Kommunikationstechnik mit dem Querschnittsfeld Produktionstechnik nur in enger Zusammenarbeit zwischen Industrie, Wissenschaft und Politik in einem gelebten Cluster mit neutralem und professionellem Management gelingen kann.

Einen Beitrag zur Entwicklung von energieeffizienten, emissionsarmen Fahrzeugen leistet das *Technologie-Cluster Composites (TC²)*, das vom Land in den nächsten drei Jahren mit insgesamt rund 9,2 Millionen Euro gefördert wird. Weitere ca. 7,2 Millionen Euro kommen aus der Wirtschaft. Hauptstandort des Clusters ist das Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Die Universität Stuttgart und mehrere außeruniversitäre Forschungseinrichtungen arbeiten als Hauptpartner mit an der Erforschung neuer Technologien für den Leichtbau.

Mit Nachhaltigkeit und nachhaltigem Wirtschaften befassen sich auch verschiedene *Cluster-Initiativen* in Baden-Württemberg. Zu nennen sind beispielsweise die Initiative Green City in Freiburg, das „Modell Hohenlohe – Netzwerk betrieblicher Umweltschutz und Nachhaltiges Wirtschaften e. V.“, das „Umweltkompetenzzentrum Rhein-Neckar e. V.“, die Clusterinitiative „Clean Tech“ der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart und die Initiative „EnergieForum Karlsruhe“, in der sich die führenden lokalen Anbieter aus dem Energiesektor zu einem Informationsnetzwerk zusammengeschlossen haben.

Während zwischen Hochschulen und Wirtschaft bereits vielfältige, gut funktionierende Kooperationen bestehen, ist die Zusammenarbeit mit anderen gesellschaftlichen Gruppen bisher kaum etabliert. Ein modellhaftes Projekt zur Frage des Transfers zwischen Wissenschaft und ihrem Umfeld ist das im Rahmen der Nachhaltigkeitsinitiative des Landes geförderte Projekt *„Rendezvous mit der Zukunft – Beiträge der Hochschulen für eine Nachhaltige Entwicklung“*. Hier waren neben der Wirtschaft auch Umweltverbände und weitere gesellschaftliche Gruppen beteiligt. Ziel des Teilprojektes „Nachhaltige Wertschöpfung an Bodensee

und Hochrhein“ war es, das an der Hochschule vorhandene Nachhaltigkeitswissen für die Entwicklung von Produkten und Geschäftsmodellen mit mehr Ressourceneffizienz und Klimaschutz in der Region zu nutzen. Gemeinsam mit Partnern aus der Praxis wurden regionale Probleme Nachhaltiger Entwicklung identifiziert und konkrete Lösungen erarbeitet.

Die *Expertengruppe Wissenschaft für Nachhaltigkeit* wird sich daher vor allem auch mit der Frage des Transfers von Wissen zwischen Hochschule und Gesellschaft beschäftigen.

7. welche baden-württembergischen Hochschulen in den letzten fünf Jahren erfolgreich Drittmittel in welcher Höhe pro Jahr der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), der Europäischen Union (EU), des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), des Umweltbundesamts oder der Volkswagenstiftung für welche Forschungsprojekte mit Schwerpunkt Nachhaltigkeit eingeworben haben;

Die folgenden Hochschulen haben mitgeteilt, in den letzten fünf Jahren erfolgreich Drittmittel für Nachhaltigkeitsprojekte bei den genannten Mittelgebern eingeworben zu haben. Vielfach war dabei eine genaue Aufschlüsselung nach Förderinstitution und Förderhöhe pro Jahr auf der gegebenen Datengrundlage nicht möglich:

- Das *KIT* hat seine Einwerbungen für den Bereich Nachhaltigkeit auf ca. 2,5 Mio. EUR pro Jahr beziffert.
- Die *Universität Freiburg* hat auf zahlreiche Forschungsprojekte zur Nachhaltigkeit in den letzten fünf Jahren verwiesen. Die Summe der in diesem Bereich eingeworbenen Drittmittel im Zeitraum 2010/2011 wurde auf ca. 13,6 Mio. EUR beziffert.
- Die *Universität Heidelberg* hat mitgeteilt, im Bereich Natur- und Informationswissenschaft sowie Lebenswissenschaften (zusammen mit einigen Projekten der Medizinischen Fakultät) im Jahr 2011 ca. 350.000 EUR im Bereich EU-Förderung, 208.000 EUR aus Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und knapp 2,0 Mio. EUR Mittel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) eingesetzt zu haben.
- Die *Universität Konstanz* hat ihre Drittmitteleinnahmen beispielhaft für die Bereiche Photovoltaik mit 13,4 Mio. EUR und für Ökologie mit 2,7 Mio. EUR beziffert. Dabei entfallen 9,4 Mio. EUR auf Bundesmittel, während aus Programmen der EU 4,3 Mio. EUR und der DFG weitere 2,4 Mio. EUR eingeworben werden konnten.
- An der *Universität Mannheim* belief sich Projektvolumen zum Thema Nachhaltigkeit auf insgesamt knapp 540.000 EUR, das sich nach folgendem Schlüssel aufteilt: DFG 25 %, EU 20 %, BMBF 40 %, Volkswagenstiftung 15 %.
- Die *Universität Stuttgart*, die sich deutschlandweit als einer der Spitzenreiter bei Forschungsaktivitäten in der nachhaltigen Entwicklung sieht, schätzt ihre Drittmitteleinnahmen in diesem Bereich auf ein hohes zweistelliges Millionenvolumen. Wie viele andere Hochschulen ist sie zu genaueren Angaben über ihre Drittmitteleinwerbung nicht in der Lage, weil sich entsprechende Forschungsdatenbanken derzeit noch im Aufbau befinden.

Von der *Hochschule Aalen* wurde folgende Aufschlüsselung mitgeteilt:

Förderer/Jahr	2008	2009	2010	2011	2012
Bund	1.207.397	823.860	903.001	1.216.430	1.946.736
DFG	257.300	39.050	82.850	10.100	86.400
EU	0	0	0	0	36.000
EUR	1.464.697	862.910	985.851	1.226.530	2.069.136

Die *Hochschule Esslingen* hat folgende Zahlen mit dem Hinweis mitgeteilt, dass ihr eine Aufschlüsselung nach den genannten Drittmittelgebern nicht möglich sei:

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012
EUR	22.485	24.962	118.528	380.416	279.107

Die *Hochschule für Technik Stuttgart* hat folgende Angaben zu Drittmiteinnahmen für Nachhaltigkeitsprojekte pro Jahr (Angaben in EUR) übermittelt:

Förderer/Jahr	2007	2008	2009	2010	2011
EU	0	403.884	324.053	502.613	674.709
BMBF	181.695	201.247	212.651	141.938	62.502
EUR	181.695	605.131	536.704	644.551	737.211

Die *Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen* gibt, an Förderung des BMBF erhalten zu haben:

	2006	2007	2008	2009	2010
BMBF	100.000	62.000	75.000	69.000	69.000

Die *Hochschule Heilbronn* gibt die Höhe der eingeworbenen Drittmittel in dem erfragten Zeitraum pro Jahr folgendermaßen an: Projektförderung der EU: 105.000 EUR, des BMBF: 299.500 EUR und der DFG (im Verbund mit anderen Förderern und eigenen Mitteln): 900.000 EUR.

8. welche Hochschulen in Baden-Württemberg sich in Leitbildern, mit einer entsprechenden Profilbildung oder im Rahmen längerfristiger Strategien auf die Bearbeitung von Themen der Nachhaltigkeit hin orientieren und inwiefern dies in Mitgliedschaften dieser Hochschulen in Verbänden, Vereinen oder sonstigen Zusammenschlüssen für Forschung und Wissenschaft für Nachhaltigkeit sichtbar wird;

Einige Hochschulen verfolgen bereits seit längerer Zeit eine strategische Ausrichtung auf die Bearbeitung von Themen zur Nachhaltigen Entwicklung. So haben die Universitäten Freiburg, Stuttgart, Tübingen und Ulm mitgeteilt, dass Nachhaltigkeit fest in den Leitbildern verankert sei und ein wesentliches profilbildendes Merkmal darstelle. Das Thema Nachhaltigkeit sei daher auch konsequent in Forschungs- und Lehrprogrammen integriert; zum Teil verfolgen sie auch explizite Ziele wie das der „CO₂-neutralen Universität“ (Freiburg) oder das der „energieautarken Universität“ (Stuttgart). In dem im Rahmen der Exzellenzinitiative II erfolgreichen Zukunftskonzept „Research-Relevance-Responsibility“ der Universität Tübingen wird das Thema Nachhaltigkeit als Querschnittsperspektive verstanden. Auch das KIT hat erklärt, in seiner langfristigen Strategie Leitbilder mit Nachhaltigkeitsbezug zu verfolgen.

Die Universitäten Heidelberg, Hohenheim, Konstanz, und Mannheim befinden sich nach ihren Angaben im Prozess, Nachhaltige Entwicklung zum Teil einer langfristigen Strategie zu machen bzw. übergreifende Leitbilder zur Nachhaltigkeit zu diskutieren und zu integrieren. Der Nachhaltigkeitsbegriff der Zeppelin Universität orientiert sich am strategischen Leitbild der sozialen Innovation. An den Pädagogischen Hochschulen setzt insbesondere die Hochschule Ludwigsburg auf das Thema „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“.

Der Großteil der Hochschulen für angewandte Wissenschaften hat sich dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung verpflichtet und Nachhaltigkeit explizit im Leitbild der Hochschule und/oder in den Struktur- und Entwicklungsplänen verankert. So hat die Hochschule Ulm das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung bereits im Jahr 2003 als Kern ihres Leitbilds formuliert. Die Hochschulen für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen und die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg haben ebenfalls auf ihre klar unterscheidbaren Profilierungen im Bereich Nach-

haltigkeit verwiesen. Die Hochschule Rottenburg wurde mit ihrer Entwicklungsstrategie „Studieren im Zeichen der Nachhaltigkeit“ im Wettbewerb des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft bereits im Jahr 2008 als „kleinste Exzellenzhochschule Deutschlands“ ausgezeichnet.

Die Hochschulen in Baden-Württemberg sind in vielen Verbänden, Vereinen oder sonstigen Zusammenschlüssen Mitglied, die in Zusammenhang mit ihren jeweiligen Lehr- und Forschungsschwerpunkten stehen. Unter den Mitgliedschaften im Bereich Forschung und Wissenschaft für Nachhaltigkeit sind beispielhaft zu nennen:

- In dem im Jahr 2005 gegründeten „*Netzwerk Hochschulen für Nachhaltige Entwicklung*“ (HNE-Netzwerk) sind 21 staatliche Hochschulen für angewandte Wissenschaften des Landes Baden-Württemberg mit insgesamt 217 Lehrenden zusammengeschlossen. Ziel ist u. a. die Entwicklung und Implementierung von Lehrinhalten über Nachhaltige Entwicklung in das Studienangebot sowie die Profilierung der Hochschulen als Orte und Akteure verstärkter Produktion, Vermittlung und Anwendung von Nachhaltigkeitswissen. Das Netzwerk wurde im Rahmen der UN-Dekade für Nachhaltige Bildung von der UNESCO ausgezeichnet.
- Das „*Hochschulnetzwerk Bildung für Nachhaltige Entwicklung*“ (BNE), das im Rahmen der baden-württembergischen Nachhaltigkeitsinitiative im Jahr 2012 gegründet wurde, hat seinen Schwerpunkt im Bereich der Lehrerfortbildung. Ziel ist die Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) sowie die bundesweite Vernetzung von BNE-Akteuren im Hochschulbereich. Da sich das Netzwerk in der Gründung befindet, sind bislang lediglich die Pädagogischen Hochschulen Mitglieder.
- Als weitere Nachhaltigkeitsnetzwerke können beispielhaft genannt werden die Internationale Akademie für nachhaltige Entwicklungen und Technologien (IANET) am KIT, das Netzwerk Bildung für Nachhaltige Entwicklung an der Universität Freiburg und der Initiativkreis Nachhaltige Entwicklung an der Universität Ulm.

9. *welche Bedeutung dabei der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit zukommt;*

Der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit kommt im Zusammenhang mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung große Bedeutung zu. Die Lösung der großen Nachhaltigkeitsfragen wie Klimaschutz, nachhaltige Energieversorgung, nachhaltiger Umgang mit den natürlichen Ressourcen setzt voraus, dass das Wissen über neueste Forschungsergebnisse und technologische Best practice über Ländergrenzen hinweg ausgetauscht wird. Die sich stellenden Forschungsfragen können in vielen Fällen nur von internationalen Forschungskonsortien erfolgreich bearbeitet werden.

Baden-württembergische Hochschulen und Forschungseinrichtungen beteiligen sich daher intensiv an solchen internationalen Projekten. Beispielhaft verwiesen sei auf die vom KIT initiierte *europäische Wissens- und Innovationsgemeinschaft „KIC InnoEnergy“*. Dabei handelt es sich um eine von drei „Knowledge and Innovation Communities“ (KIC), die seit Sommer 2010 vom Europäischen Institut für Innovation und Technologie (EIT) gefördert werden. In „KIC InnoEnergy“ arbeiten Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen an dem gemeinsamen Ziel, bis zum Jahr 2050 ein nachhaltiges Energiesystem für Europa zu schaffen. Das Zusammenspiel im Wissensdreieck Forschung, Innovation und Bildung ist dabei eine Priorität des Netzwerks. Ein weiteres Beispiel ist das Projekt „Etablierung nachhaltiger Waldwirtschaft auf Flächen des Kleinbesitzes in Paraná/Brasilien“, das die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg zusammen mit brasilianischen Partnern betreibt.

Baden-württembergische Hochschulen tragen zudem durch ihre rege Teilnahme am internationalen Austausch von Studierenden und Lehrenden dazu bei, dass das hier aufgebaute Nachhaltigkeitswissen auch in andere Länder weitergetragen und umgekehrt das andernorts erzeugte Wissen importiert wird.

10. welche Bedeutung sie studentischem Engagement für eine Ausrichtung von Hochschulen an nachhaltiger Entwicklung zumisst und ob es Pläne gibt, ein solches Engagement besonders auszuzeichnen

Die Landesregierung misst studentischem Engagement eine erhebliche Bedeutung zu. In vielen Fällen sind es studentische Initiativen, die das Thema Nachhaltigkeit an den Hochschulen voranbringen. Studierende kommen oft mit großem Interesse an Nachhaltigkeitsfragen an die Hochschule – aus einem Gefühl der Verantwortung heraus, aber auch aus wohlverstandener Eigeninteresse mit dem Blick auf zukunftsfähige Beschäftigungsfelder. Sie setzen Impulse für mehr Nachhaltigkeit in Lehre, Forschung und Verwaltung. Beispiele aus Baden-Württemberg sind:

- *Greening the University Tübingen*: In der Studierendeninitiative der Universität Tübingen haben sich Studierende aus unterschiedlichen Fachrichtungen und Gruppierungen zusammengeschlossen, um ihr Lern- und Arbeitsumfeld Universität nachhaltiger zu gestalten. Resultate dieses Engagements sind die Einführung eines Umweltmanagement Systems (EMAS) und das fachübergreifende „Studium Oecologicum“, ein Lehrkonzept zu Themen rund um Nachhaltige Entwicklung.
- *F. R. E. S. H – Food Revitalisation and Eco-Gastronomic Society of Hohenheim*: F. R. E. S. H. ist eine Initiative von Studierenden der Universität Hohenheim, die sich mit nachhaltiger Ernährung auseinandersetzen. Aus dem Engagement ist die Einführung eines Lehrmoduls über Landwirtschaftsethik hervorgegangen.
- *Greening Hohenheim*: Die Studierendeninitiative hat sich zum Ziel gesetzt, ein nachhaltiges Ressourcenmanagements an der Universität Hohenheim umzusetzen. Sie macht sich u. a. für die Einführung des Umweltmanagementsystems EMAS stark.

Die Beispiele zeigen die Bereitschaft und das Interesse der Studierenden, sich mit zentralen Zukunftsthemen auseinanderzusetzen und aktiv gestaltend an einem nachhaltigen Lebensumfeld mitzuwirken. Studierende sind dabei gleichzeitig Multiplikatoren in der Gesellschaft. Die Landesregierung setzt auf diese wichtigen Impulse. Die Wiedereinführung der Verfassten Studierendenschaft wird die bedeutende Rolle der Studierenden zukünftig weiter stärken. Ob das studentische Engagement darüber hinaus ausgezeichnet werden soll, wird eine der Fragen sein, mit den sich die Expertengruppe „Wissenschaft für Nachhaltigkeit“ in den folgenden Monaten zu befassen haben wird.

Bauer

Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst