

# **Wirtschaftsdialog Technologietransfer**

**Gemeinsame Erklärung**

**November 2015**



**Baden-Württemberg**  
MINISTERIUM FÜR FINANZEN UND WIRTSCHAFT

## **Wirtschaftsdialog Technologietransfer**

Um den Technologietransfer in Baden-Württemberg weiterzuentwickeln und die europaweite Spitzenstellung des Landes hinsichtlich der Innovationskraft zu sichern, hat das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft mit Vertretern aus Wirtschaft und Wissenschaft den Wirtschaftsdialog Technologietransfer gestartet. Zweck des Dialogs ist die gemeinsame Erarbeitung und Umsetzung von Maßnahmen, um wissenschaftliche Erkenntnisse noch schneller in wirtschaftliche Wertschöpfung zu übertragen und bislang ungenutzte Innovationspotenziale im Mittelstand zu erschließen.

## **Beteiligte Institutionen**

### Wirtschaftsorganisationen, Gewerkschaften und Unternehmen

- Industrie- und Handelskammer Karlsruhe
- Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart
- Industrie- und Handelskammer Ulm
- Baden-Württembergischer Handwerkstag e.V.
- Handwerk International Baden-Württemberg
- Landesverband der Baden-Württembergischen Industrie e.V.
- Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie Baden-Württemberg
- Industriegewerkschaft Metall Baden-Württemberg
- Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH
- Festo AG & Co. KG
- Retina Implant AG
- Tesat-Spacecom GmbH & Co. KG
- TRUMPF GmbH + Co. KG
- 2E mechatronic GmbH & Co. KG

### Forschungs- und Transfereinrichtungen

- Landesrektorenkonferenz Baden-Württemberg
- Rektorenkonferenz der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften Baden-Württemberg
- Innovationsallianz Baden-Württemberg
- Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
- Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung
- Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung

- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
- Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung
- Steinbeis-Europa-Zentrum

#### Ministerien und Landeseinrichtungen

- Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg
- Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
- Baden-Württemberg International
- BIOPRO Baden-Württemberg GmbH
- e-mobil BW GmbH
- Leichtbau BW GmbH
- Umwelttechnik BW GmbH

## **Technologietransfer in Baden-Württemberg**

### Spitzenstellung Baden-Württembergs im weltweiten Innovationswettbewerb

Baden-Württemberg zählt zu den führenden Innovationsregionen in Europa. Im Jahr 2013 betrug der Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) am Bruttoinlandsprodukt 4,8 Prozent. Damit lag Baden-Württemberg bei der FuE-Quote an der Spitze aller europäischen Regionen und übertraf nicht nur den Wert von 2,8 Prozent für Deutschland insgesamt deutlich, sondern auch das Dreiprozentziel der Europäischen Union im Rahmen der Europa-2020-Strategie. Bei internationalen Innovationsrankings belegt Baden-Württemberg regelmäßig Spitzenplätze. Nach dem Innovationsindikator 2013 des Bundesverbands der Deutschen Industrie und der Deutschen Telekom Stiftung, der die Innovationsfähigkeit in den wichtigsten Industrieländern vergleicht, liegt Baden-Württemberg an der Spitze aller Bundesländer und im weltweiten Vergleich nach der Schweiz und Singapur auf Platz 3. Auch bei dem durch das Statistische Landesamt Baden-Württemberg ermittelten Innovationsindex 2014 belegt Baden-Württemberg unter den europäischen Regionen den ersten Platz – vor Bayern und der Île de France .

Ausschlaggebend für die derzeitige Spitzenposition Baden-Württembergs im Innovationswettbewerb sind die exzellente technologische Basis, die gut ausgebaute Forschungsinfrastruktur und ein außergewöhnliches System des Technologietransfers, das anderen Regionen oftmals als Vorbild dient. Mehr als 80 Prozent der FuE-Aktivitäten werden durch die Wirtschaft erbracht. Dieser hohe Wert resultiert aus der Innovationsstärke unserer Unternehmen mit ihren gut qualifizierten und hoch motivierten Beschäftigten. Zu den hochinnovativen Unternehmen des Landes zählen nicht nur die großen Global Player, sondern ebenfalls viele Unternehmen des baden-württembergischen Mittelstands, die oft genug Weltmarktführer in ihren Bereichen sind. Ein großer Vorteil für Baden-Württemberg ist seine Wirtschaftsstruktur, die insbesondere von industriellen Hochtechnologiebranchen geprägt ist, beispielsweise dem Fahrzeug- und Maschinenbau, der Elektrotechnik, den Informations- und Kommunikationstechnologien, der Intralogistik, der Biotechnologie oder den Bereichen Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie Optik. Mit diesen Kompetenzen wird Baden-Württemberg gerade auch in den Wachstumsfeldern der Zukunft, nämlich "Nachhaltige Mobilität", "Umweltechnologien, Erneuerbare Energien und Ressourceneffizienz", "Gesundheit und Pflege" sowie "IKT, Green IT und intelligente Produkte" auch künftig eine wichtige Rolle spielen.

### Exzellente Forschung und effizienter Technologietransfer als Grundlagen des Innovationserfolgs

Mit über 100 Hochschulen, außeruniversitären und wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen verfügt Baden-Württemberg über eine hervorragende Forschungs- und Wissenschaftslandschaft, die einen großen Vorteil im weltweiten Innovationswettbewerb bedeutet. In Baden-Württemberg gibt es ausgezeichnete Hochschulen. Dazu zählen neun Universitäten, darunter mit Heidelberg, Konstanz und Tübingen drei der elf über die Exzellenzinitiative des Bundes geförderten Exzellenzuniversitäten, 23 Hochschulen für angewandte Wissenschaften sowie neun Standorte der Dualen Hochschule Baden-Württemberg, die

eine eng auf den Bedarf der Wirtschaft abgestimmte praxisnahe Hochschulausbildung anbieten. Weiterhin verfügt Baden-Württemberg über ein dichtes Netz von über 30 leistungsfähigen wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen. Dazu zählen die zwölf außeruniversitären Institute der Innovationsallianz Baden-Württemberg, siebzehn Forschungseinrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft und sieben Institute des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt. Diese anwendungsorientierten und wirtschaftsnahen Institute werden vom Ministerium für Finanzen und Wirtschaft institutionell gefördert. Sie haben ein jährliches Haushaltsvolumen von rund 600 Millionen Euro und beschäftigen mehr als 8.000 Personen.

Die Einrichtungen der wirtschaftsnahen Forschung bilden einen wesentlichen Bestandteil des Technologietransfersystems. Durch ihre Forschungstätigkeit erschließen sie neue für die Wirtschaft interessante Technologiefelder, bereiten Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung anwendungsorientiert auf und unterstützen die Unternehmen dabei, innovative Ideen in marktfähige Produkte und Verfahren umzusetzen. Ebenso leisten die Universitäten, die Hochschulen für angewandte Wissenschaften, die Duale Hochschule Baden-Württemberg und die übrigen außeruniversitären Forschungseinrichtungen einen wertvollen Beitrag zum Technologietransfer im Land. Schon frühzeitig haben die Hochschulen des Landes eigene Strukturen geschaffen, um den Anforderungen im Bereich Technologietransfer Rechnung zu tragen. So verfügen die Universitäten in der Regel über eigene Prorektoren oder Vizepräsidenten, die u.a. für den Technologie- und Wissenstransfer zuständig sind. Darüber hinaus haben etliche Universitäten neben den Technologietransferaktivitäten in den Hochschulinstiuten auch in ihren Verwaltungen eigene Organisationseinheiten für Forschung und Technologietransfer etabliert. Die Hochschulen für angewandte Wissenschaften haben mit den Instituten für angewandte Forschung (IAF) ebenfalls eigene Strukturen zur Förderung des Wissens- und Technologietransfers geschaffen, die die verschiedenen Formen der Zusammenarbeit mit der Wirtschaft unterstützen. Diese Institute agieren als regionale Innovationskatalysatoren und sind an den Hochschulen zentrale Ansprechpartner für interessierte Unternehmen. Mittlerweile verfügen 20 der staatlichen Hochschulen als organisatorisches Dach ihrer Forschungsaktivitäten über entsprechende Institute.

Im Technologietransfersystem des Landes kommt der Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung, den Kammern, den Wirtschaftsverbänden und den Wirtschaftsförderungen eine zentrale Rolle zu. Mit rund 600 Steinbeis-Transferzentren gibt es flächendeckend in ganz Baden-Württemberg ein einmaliges Angebot für den Technologietransfer, das vor allem auf kleine und mittlere Unternehmen (KMU) ausgerichtet ist. Auch die Industrie- und Handelskammern und die Handwerkskammern fungieren besonders für KMU als wichtige Ansprechpartner in den Bereichen Technologie und Innovation. Als Multiplikatoren unterstützen sie ihre Mitgliedsunternehmen beim Technologietransfer seit vielen Jahren im Rahmen ihrer Innovations- und Technologieberatung sowie durch die Interessenvertretung gegenüber der Politik. In den Kammern und ihren Bildungs- und Kompetenzzentren werden zudem gute Kontakte zu den Hochschul- und Forschungsinstituten gepflegt. Über die umfangreichen Informations- und Beratungsangebote der Kammern sowie der Verbände und Wirtschaftsförderungen erhalten die Unternehmen Kenntnisse über aktuelle technologische Entwicklungen, einen Überblick über die Forschungslandschaft und bestehende

Fördermöglichkeiten sowie Unterstützung bei konkreten Innovationsvorhaben. Darüber hinaus fördern die Kammern und die übrigen Wirtschaftsorganisationen den Technologietransfer mit verschiedenen landesweiten und regionalen Angeboten. Beispielsweise unterstützt das Unternehmensbesuchsprogramm PROFILE der Industrie- und Handelskammern den Technologietransfer zwischen Unternehmen.

Einen bedeutenden Teil des Technologietransfersystems bilden ferner die Landesagenturen e-mobil BW, Leichtbau BW, BIOPRO, Umwelttechnik BW sowie die Medien- und Filmgesellschaft (MFG). In ihrem jeweiligen Technologiefeld bereiten sie Informationen für die Unternehmen auf, unterstützen diese bei ihren Aktivitäten und bieten eine Plattform, in der mögliche Partner zusammengebracht werden und Ideen ausgetauscht und weiterentwickelt werden können. Darüber hinaus unterstützen das Enterprise Europe Network (EEN) und das Steinbeis-Europa-Zentrum die kleinen und mittleren Unternehmen beim transnationalen Technologietransfer und beim Zugang zur europäischen Innovationsförderung. Weitere wesentliche Bestandteile des Technologietransfersystems sind die vielfältigen Technologie- und Gründungszentren im Land sowie die zahlreichen Inkubatoren und Gründerverbände an den baden-württembergischen Hochschulen zur Unterstützung von Unternehmen bzw. Unternehmensgründungen im Hightech-Bereich.

Wichtige Partner und Akteure im Technologietransfergeschehen sind nicht zuletzt auch die baden-württembergischen Cluster-Initiativen und die landesweiten Netzwerke. In Baden-Württemberg hat sich in den vergangenen Jahren eine vielschichtige, ausdifferenzierte Cluster-Landschaft herausgebildet. In diese regionalen Cluster-Initiativen und landesweiten Netzwerke ist eine hohe Zahl von Akteuren aus Wirtschaft und Wissenschaft eingebunden, die eng und effektiv miteinander kooperieren. Zahlreiche Cluster-Initiativen wurden bisher in bundesweiten und regionalen Wettbewerben ausgezeichnet. Mit den Clustern "Elektromobilität Süd-West", "MicroTec Südwest", "Biotechnologie Rhein-Neckar (BioRN)" und "Forum Organic Electronics" stellt Baden-Württemberg vier vom Bund prämierte Spitzencluster und ist damit das erfolgreichste Land im bundesweiten Spitzenclusterwettbewerb. Das belegt eindrucksvoll den Erfolg und die Effektivität der clusterpolitischen Maßnahmen.

Bei der Erschließung von Innovationen kann sich die baden-württembergische Wirtschaft somit auf eine breite Wissensbasis im Bereich der Forschung und auf ein leistungsfähiges Technologietransfersystem stützen. Gleichwohl ist festzustellen, dass auch andere Regionen große Bemühungen im Innovationsbereich unternehmen und in ihrer Innovationskraft aufholen. Dies und weitere Herausforderungen sprechen dafür, dass Baden-Württemberg auch künftig große Anstrengungen unternehmen muss, um seine Spitzenposition langfristig behaupten und ausbauen zu können.

## **Herausforderungen für das baden-württembergische Technologietransfersystem**

### Verschärfung des globalen Innovationswettbewerbs

Im Zuge der Globalisierung von Wirtschaft und Wissenschaft lässt sich eine stetige Intensivierung des globalen Innovationswettbewerbs beobachten. Derzeit investieren Unternehmen aus Deutschland europaweit am meisten in Forschung und Entwicklung. Doch die USA, andere EU-Mitgliedsstaaten und viele weitere außereuropäische Staaten verstärken ihre Investitionen in Forschung und Entwicklung deutlich. Inzwischen treten Schwellenländer auch in Forschung und Entwicklung als Wettbewerber auf, was sich vor allem durch stark steigende FuE-Investitionen und ein wachsendes Angebot immer besser ausgebildeter eigener Fachkräfte bemerkbar macht, die auf dem internationalen Arbeitsmarkt sehr begehrt sind. Nicht zuletzt verfolgt China diesbezüglich eine offensive Innovationsstrategie.

Insgesamt wird die Produktion neuen Wissens immer internationaler. Mittlerweile entstehen nach Einschätzung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung über 90 Prozent des globalen Wissens außerhalb von Deutschland. Der FuE-Standort Baden-Württemberg muss sich deshalb sowohl im europäischen Kontext als auch im Verhältnis zu außereuropäischen Staaten im Spannungsfeld von Konkurrenz und Kooperation positionieren, um sich auch künftig im internationalen Wettbewerb dauerhaft in der Spitzengruppe zu behaupten. Um den innovationsbasierten Wettbewerbsvorteil für die Wirtschaft des Landes zu erhalten, ist eine zielgerichtete Weiterentwicklung des baden-württembergischen Innovations- und Technologietransfersystems sinnvoll und erforderlich.

### Beschleunigung von Innovationszyklen

Baden-Württemberg ist ein bedeutender Produktionsstandort in Europa. Sein Erfolg rührt nicht zuletzt daher, dass Hochschulen, Forschungseinrichtungen und die Wirtschaft hochwertige Technologien, Verfahren, Dienstleistungen und innovative Produkte entwickeln, die dann auf Grund der gut qualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und der engen Unternehmensnetzwerke auch vorteilhaft hier vor Ort produziert und angewandt werden können. Angesichts des intensiver werdenden internationalen Wettbewerbs müssen die innovationspolitischen Rahmenbedingungen weiter verbessert werden, um die industrielle Produktion im Land zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Die EU-Kommission weist regelmäßig darauf hin, dass die europäische Forschung vielfach hervorragende Ergebnisse hervorbringe, die aber nicht immer im gleichen Maß zu Wettbewerbsvorteilen für die Industrie führten. Eine zentrale innovationspolitische Herausforderung besteht darin, die Übertragung von Forschungsergebnissen in wirtschaftliche Wertschöpfungsprozesse weiter zu beschleunigen. "Time to Market" wird zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor im globalen Wettbewerb. Je besser dies gelingt, desto eher wird Baden-Württemberg auch künftig bei Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Wettbewerb ganz vorne dabei sein.

### Nutzung der Innovationspotenziale des Mittelstandes

Der Mittelstand ist eine tragende Säule der baden-württembergischen Wirtschaft. Dies gilt für die Wirtschaftsleistung ebenso wie für den Arbeits- und Ausbildungsmarkt und die Innovationskraft. Zahlreiche mittelständische Unternehmen aus Baden-Württemberg sind als sog. "Hidden Champions" in ihren Feldern auf dem Weltmarkt führend. Allerdings ist auch festzustellen, dass der Mittelstand in seiner gesamten Breite noch ungenutzte Innovationspotenziale aufweist, die unbedingt ausgeschöpft werden sollten. So stellt das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung in seiner aktuellen Innovationserhebung im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung fest, dass der Mittelstand in Deutschland im Innovationsgeschehen gegenüber den großen Unternehmen zurückgefallen ist. Während Großunternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten ihr Innovationsbudget zwischen 1995 und 2013 um 214% gesteigert haben, beträgt der Zuwachs bei Unternehmen unter 500 Beschäftigten lediglich 34%. Diese Entwicklung schlägt sich in einer auseinanderlaufenden Innovationsintensität, d. h. dem prozentualen Anteil der Innovationsausgaben am Umsatz nieder: Großunternehmen erhöhten ihre Innovationsintensität zwischen 1995 und 2012 von 3,0 auf 4,7%. Bei kleinen und mittleren Unternehmen nahm sie dagegen von 2,7 auf 1,8% deutlich ab.

Auch eine Untersuchung des Fraunhofer Instituts für System- und Innovationsforschung im Auftrag der baden-württembergischen Industrie- und Handelskammern zu den regionalen Branchen- und Technologiestrukturen in Baden-Württemberg aus dem Jahr 2011 kommt zu dem Ergebnis, dass die Innovationskraft der mittelständischen Unternehmen nachgelassen hat. So wird konstatiert, dass die Zahl der Patentanmeldungen von kleinen und mittleren Unternehmen aus Baden-Württemberg in den Jahren zuvor zurückgegangen sei und diese Unternehmen oftmals Schwierigkeiten haben, die richtigen Ansprechpartner auf der Wissenschaftsseite zu finden. Ähnliche Befunde zeigt das jüngste Gutachten des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung im Auftrag der IHK Region Stuttgart vom April 2014 unter dem Titel "Industrieller Mittelstand: Spitzenstellung in Gefahr?". Vor diesem Hintergrund erscheint es dringlich, ungenutzte Innovationspotenziale mittelständischer Unternehmen durch eine Weiterentwicklung des Technologietransfers und durch zielgerichtete Unterstützungsangebote besser auszuschöpfen. Die innovationspolitische Herausforderung besteht somit darin, Maßnahmen zu identifizieren, mit denen mehr kleine und mittlere Unternehmen in den Technologietransfer integriert und die Innovationsaktivitäten des Mittelstands weiter gesteigert werden können. Für das Gelingen dieser Aufgabe ist es wesentlich, dass alle Beteiligten die weitere Entwicklung des Technologietransfers auch in ihrem jeweiligen Verantwortungsbereich als Chance begreifen und nutzen.



## Ziele

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Herausforderungen wird mit dem Wirtschaftsdialog Technologietransfer der Zweck verfolgt, den Technologietransfer im Land, d. h. die Umsetzung von Forschungsergebnissen in wirtschaftliche Wertschöpfung kontinuierlich zu stärken und zu beschleunigen. Im Hinblick darauf haben sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf die Verfolgung folgender gemeinsamer Ziele verständigt:

### 1. Stärkere Einbindung von kleinen und mittleren Unternehmen in den Technologietransfer

In Baden-Württemberg gibt es bereits verschiedene Unterstützungsangebote für kleine und mittlere Unternehmen, um diese beim Technologietransfer und bei Innovationsprozessen zu unterstützen. So fördert das Land verschiedene Beratungs- und Coachingmaßnahmen für kleine und mittlere Unternehmen im Zusammenhang mit der Durchführung von Innovationsvorhaben. Über das bewährte Instrument der Innovationsgutscheine haben Unternehmen mit bis zu 100 Beschäftigten die Möglichkeit, eine Förderung für die Inanspruchnahme von Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen im Rahmen von Produkt-, Dienstleistungs- und Verfahrensinnovationen zu erhalten. In der Förderperiode 2007 - 2013 des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) wurden zudem sogenannte Technologietransferbeauftragte bei Industrie- und Handelskammern sowie Handwerkskammern gefördert, um das dort bestehende Technologietransferangebot zu ergänzen. Die Technologietransferbeauftragten unterstützten KMU bei ihren Innovationsbemühungen und förderten den Technologietransfer insbesondere durch die Initiierung von Kooperationen zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Diese Aktivitäten sind von den Unternehmen gut angenommen worden und haben einen wichtigen Beitrag zur Entfaltung der Innovationspotenziale des Mittelstands geleistet. Gegenüber den großen Unternehmen bestehen hier aber nach wie vor erhebliche Defizite. Daher ist es erforderlich, diese Maßnahmen weiterzuentwickeln und neue Instrumente umzusetzen, um die Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen am Technologietransfer und damit am Innovationsgeschehen weiter zu fördern.

### 2. Förderung von Kooperationen zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowie zwischen Unternehmen

Gerade für kleine und mittlere Unternehmen ist die Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen im Innovationsprozess besonders wichtig. Aufgrund ihrer begrenzten personellen und finanziellen Kapazitäten benötigen sie bei Innovationsvorhaben Unterstützung durch kompetente externe Partner. Die Kooperation mit Forschungseinrichtungen stellt daher besonders für diese Unternehmen ein geeignetes Mittel dar, um den Technologietransfer zu verbessern und Innovationsprozesse zu beschleunigen. Ebenso wichtig sind Kooperationen zwischen Unternehmen. Da insbesondere anwendungsnahe Forschungserkenntnisse in Unternehmen entstehen, kommt dem Wissenstransfer und damit der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen im Innovationspro-

zess eine entscheidende Bedeutung zu. Zur Förderung von Kooperationen gibt es im Land bereits vielfältige Aktivitäten. Dazu zählen die verschiedenen Cluster-Initiativen und regionale Initiativen wie beispielsweise das Förderprogramm "Regionale Kompetenz- und Innovationszentren" der Region Stuttgart und die von den jeweiligen IHKs initiierten Projekte "Innovationsallianz TechnologieRegion Karlsruhe" oder "Team Wissenstransfer" in der Bodenseeregion. Trotz derartiger Angebote besteht gerade bei kleinen und mittleren Unternehmen sowohl bei der Kooperation mit Forschungseinrichtungen als auch bei der Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen aber nach wie vor ein erheblicher Nachholbedarf. Viele mittelständische Unternehmen gehen keine Kooperationen ein, da sie die damit verbundenen Risiken nicht einschätzen können, entsprechende Kooperationsverträge zu komplex sind oder weil sie Probleme haben, geeignete Kooperationspartner zu finden. Vor diesem Hintergrund wird das Ziel verfolgt, vorhandene Kooperationshemmnisse abzubauen und die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowie zwischen Unternehmen durch geeignete Maßnahmen zu fördern. Angesichts der zunehmenden Globalisierung von Wissenschaft und Wirtschaft sollen dabei auch internationale Kooperationen angestoßen und unterstützt werden.

### 3. Verbesserung der Rahmenbedingungen für Innovation und Technologietransfer

Die Entstehung von Innovationen und deren Umsetzung in wirtschaftliche Wertschöpfung gelingen umso besser, je mehr diese Prozesse durch die vorhandenen Strukturen unterstützt werden. Daher sollen die Rahmenbedingungen für Innovation und Technologietransfer im Land weiter verbessert werden. Eine wichtige Rolle kommt dabei einer leistungsfähigen Forschungsinfrastruktur zu, wobei ein besonderes Augenmerk auf die wirtschaftsnahe Forschung gerichtet werden soll. Angesichts der großen Bedeutung von Kooperationen im Innovationsprozess und für den Technologietransfer zählen zudem die bestehenden Cluster- und Netzwerkstrukturen zu den wesentlichen Rahmenbedingungen. Durch die Weiterentwicklung und Optimierung dieser Strukturen kann ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung des Technologietransfers geleistet werden. Darüber hinaus kommt den vorhandenen Möglichkeiten für die Finanzierung von Innovationsvorhaben ein hoher Stellenwert zu. Ebenfalls wichtig sind umfassende Informationen über Forschungs- und Transfereinrichtungen sowie bestehende Förderangebote, damit Unternehmen möglichst rasch die erforderliche Unterstützung erhalten können.

## Konkrete Handlungsfelder

Zur Erreichung der gemeinsamen Ziele haben sich die Dialogpartner auf die Umsetzung von 20 Maßnahmen in vier Handlungsfeldern verständigt, die im Folgenden dargestellt werden. Wesentlicher Adressat der Maßnahmen sind kleine und mittlere Unternehmen, wobei sich die Aktivitäten an unterschiedliche Zielgruppen aus diesem Kreis richten. Unternehmen, die sich bereits aktiv am Innovationsgeschehen beteiligen und häufig mit Forschungseinrichtungen kooperieren, können ihre Innovationsprozesse durch zusätzliche Unterstützungsangebote deutlich beschleunigen. Weniger aktive Unternehmen, die Innovationen aber grundsätzlich aufgeschlossen gegenüberstehen, erhalten eine wertvolle Hilfe bei der Initiierung und Durchführung von Innovationsvorhaben. Unternehmen, die bislang wenige oder keine Aktivitäten im Innovationsbereich ergriffen haben, sollen für die Bedeutung von Innovationsaktivitäten und Forschungsk Kooperationen sensibilisiert und zur Inanspruchnahme des vorhandenen Unterstützungsangebots motiviert werden.

Das 20-Punkte-Programm zielt auf Maßnahmen ab, die unmittelbar im Land umsetzbar sind. Ungeachtet dessen werden sich die Dialogpartner auch weiterhin für Verbesserungen der Rahmenbedingungen für Innovation und Technologietransfer auf Bundesebene einsetzen. Dazu zählen insbesondere auch eine steuerliche Förderung von Forschung und Entwicklung als Ergänzung zur bestehenden Projektförderung sowie eine international wettbewerbsfähige Ausgestaltung der rechtlichen und steuerlichen Regelungen für Wagniskapital.

## 20-Punkte-Programm zur Stärkung des Technologietransfers

### *Handlungsfeld I: Verbesserung der Forschungs- und Transferstrukturen*

#### **1. Ausbau der wirtschaftsnahen Forschungsinfrastruktur**

Die Institute der wirtschaftsnahen Forschung nehmen im Technologietransfersystem Baden-Württembergs eine wichtige Rolle ein. Durch ihre Forschungstätigkeit erschließen sie neue für die Wirtschaft interessante Technologiefelder, bereiten Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung anwendungsorientiert auf und unterstützen die Unternehmen dabei, innovative Ideen in marktfähige Produkte und Verfahren umzusetzen. Eine leistungsfähige wirtschaftsnahe Forschungsinfrastruktur bildet damit eine wesentliche Grundlage für den Technologietransfer im Land. Zur Stärkung dieser Infrastruktur fördert das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft den Betrieb und die Weiterentwicklung der wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen. Allein in diesem Jahr werden mehr als 60 Millionen Euro für die institutionelle Förderung und die Finanzierung von Sonderinvestitionen für die Institute der Fraunhofer-Gesellschaft, des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt sowie der Innovationsallianz Baden-Württemberg zur Verfügung gestellt. Das Finanz- und Wirtschaftsministerium wird den Ausbau der wirtschaftsnahen Forschungsinfrastruktur auch in Zukunft weiter vorantreiben und sich für die Einrichtung neuer Institute im Land einsetzen.

## 2. Stärkung von Cluster-Initiativen

Cluster-Initiativen sind wichtige Partner und Akteure im Technologietransfergeschehen. Eine wesentliche Aufgabe des Clustermanagements ist es, Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen ziel- und passgenau zu vernetzen und mit unterschiedlichen Formaten den Wissens- und Technologietransfer zu befördern und zu verstetigen. Dazu ist es jedoch notwendig, dass noch mehr Unternehmen Cluster-Initiativen und ihre Mehrwerte kennen und aktiv daran mitwirken. Um die Cluster-Initiativen zu stärken, werden u. a. folgende Schritte unternommen:

- Es werden Maßnahmen ergriffen, um Cluster und Netzwerke noch stärker bekannt zu machen und ihren Nutzen vor allem für kleine und mittlere Unternehmen transparenter darzustellen. Kammern, Wirtschaftsförderungen und Verbände werden regionale Cluster-Initiativen weiterhin dabei unterstützen, die Sichtbarkeit der Initiativen und der entsprechenden Themen bei der Zielgruppe der Unternehmen zu erhöhen und die Mehrwerte der Mitarbeit in Clustern und Netzwerken herauszustellen, z. B. im Rahmen von regionalen und zielgruppenspezifischen Veranstaltungen.
- Durch die Errichtung der Cluster-Agentur Baden-Württemberg werden die Cluster-Initiativen weiter professionalisiert. Dies dient insbesondere auch den Unternehmen. Die Cluster-Agentur wird z.B. Methodenwissen zum Technologietransfer vermitteln und im Rahmen von Modellprojekten Instrumente wie Technologiescouting oder Innovationsmatching mit Cluster-Initiativen und Unternehmen erproben. Daneben unterstützt die Cluster-Agentur internationale Kooperationen und coacht die Clustermanagements.
- In der neuen Förderperiode des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) wird das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft die Umsetzung innovativer Projekte des Clustermanagements unterstützen. Gefördert werden können dabei auch Projekte zum Technologietransfer und Kooperationsprojekte zwischen verschiedenen Cluster-Initiativen. Insgesamt werden für die nächsten sechs Jahre zwei Millionen Euro zur Verfügung gestellt. Im Rahmen eines ersten Förderaufrufs wurden im Sommer 2015 neun Projekte ausgewählt und mit einem Gesamtvolumen von ca. 1,7 Millionen Euro bewilligt. Beispielhaft sei hier das Projekt der Allianz faserbasierter Werkstoffe "FIBER Push" genannt, bei dem es um die Generierung und Implementierung von Wissen über innovative und nachhaltige Fasermaterialien zur Entwicklung von zukunftsweisenden Produkten bis zur Marktreife geht.

## 3. TransferFabs und Living Labs der Innovationsallianz Baden-Württemberg

Gerade kleine und mittlere Unternehmen ohne eigene FuE-Abteilung müssen entlang der gesamten Prozesskette – von der ersten Konzeptidee bis zum geprüften Prototyp sowie zur Erst- und Kleinserienfertigung – auf einen Technologiepartner mit entsprechender Expertise und Ausstattung zurückgreifen können. Vor allem gilt dies für zukunftsweisende Schlüsseltechnologien, wie beispielsweise neue Materialien und Werkstoffe, Mikroelektronik, Mikrosystemtechnik, bio- und nanotechnologische Verfahren oder Photonik, in denen die Unternehmen eine anwendungsorientierte Forschungsbegleitung benötigen. Um diesem Bedarf zu entsprechen, werden die Institute der Innovationsallianz Baden-Württemberg verstärkt entsprechende Angebote für die Unternehmen bereitzustellen.

TransferFabs bieten Fertigungsdienstleistungen für Prototypen sowie Erst- und Kleinstserien und schließen damit die Lücke beim Transfer erster Forschungsmuster neuartiger Produkte in die Serie. Kleine Unternehmen können anstelle einer eigenen Investition auf das Fertigungs-Know-How in den TransferFabs zugreifen, um für Klein- und Erstserien z. B. die Marktakzeptanz zu testen und somit Entwicklungsrisiken zu minimieren. Große Unternehmen können dieses Angebot für die Produktentwicklung und -qualifikation von Prototypen in Serienqualität nutzen. Beispielhaft wird diese Maßnahme am Institut für Mikroaufbautechnik der Hahn-Schickard-Gesellschaft (HSG) umgesetzt. Innerhalb einer TransferFab bietet das Institut seine Fertigungsdienstleistungen im Bereich Aufbau-, Gehäuse- und Verbindungstechnik für die Fertigung von Prototypen sowie Erst-, Klein- und Kleinstserien an. Darüber hinaus bieten das Institut für Mikroelektronik Stuttgart (IMS), die HSG-Institute für Mikro- und Informationstechnik und für Mikroaufbautechnik sowie das Naturwissenschaftliche und Medizinische Institut (NMI) mit PRONTO, der Plattform zur Produktion von Null- und Kleinserien technologisch komplexer Mikrosysteme, ein weiteres Angebot zum Technologietransfer. Unternehmen ohne eigene Entwicklungs- und Produktionsmöglichkeiten können ihre Ideen für neue Mikrosysteme mit PRONTO umsetzen. Die Plattform stellt sicher, dass Resultate in hoher und reproduzierbarer Qualität entstehen und ermöglicht neben der Prototypenherstellung auch Kleinstserienfertigung.

Living Labs eröffnen einen neuen Ansatz für die Verlagerung der Entwicklung innovativer Produkte vom Labor in Umgebungen, die der Realität nachempfunden sind. Dazu wurde mit dem House of Living Labs des Forschungszentrums Informatik (FZI) eine Forschungsumgebung für den effizienten Technologietransfer von IT-Lösungen geschaffen. In acht verschiedenen Living Labs können kleine und mittelständische Unternehmen im Dialog mit der Forschung und den zukünftigen Anwenderinnen und Anwendern neue IT-Angebote und Konzepte direkt in ihrer Zielumgebung evaluieren und entsprechend optimieren. Durch die Integration in ein Gebäude können auch vereinfacht domänenübergreifende Lösungen, die Herausforderungen an den Schnittstellen der Domänen adressieren, entwickelt werden. Mit diesem Konzept fördert das FZI House of Living Labs von Anwendern getriebene Produktinnovationen im IT-Bereich.

#### **4. Netzwerk „Best Practice im Technologietransfer von Baden-Württemberg – BestPract TT-BW“**

Aus dem Wirtschaftsdialog Technologietransfer ist eine sich selbst tragende Initiative „Best Practice im Technologietransfer von Baden-Württemberg – BestPract TT-BW“ entstanden, die sich zum Ziel gesetzt hat, ein kontinuierliches Verbesserungsmanagement des baden-württembergischen Technologietransfersystems zu etablieren. In einem ersten Schritt soll als Basis für weitere Gespräche und Aktivitäten eine Publikation entstehen, in der Akteure des Technologietransfers in Baden-Württemberg ihre Transferaktivitäten darstellen. Dabei werden insbesondere die Technologiequellen Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie intermediäre Akteure berücksichtigt. Ausgehend von dieser Bestandsaufnahme soll ein Netzwerk gebildet werden, das den Beteiligten ermöglicht, sich über erfolgreiche Transferstrategien auszutauschen, ihre Aktivitäten abzustimmen und gemeinsam Maßnahmen zur Verbesserung des Technologietransfers zu erarbeiten.

## **Handlungsfeld II: Stärkung des Technologietransfers aus Hochschulen**

### **5. Förderung der Vernetzung zwischen Hochschulen und Wirtschaft**

Um die Vernetzung zwischen den Hochschulen und der Wirtschaft weiter zu intensivieren, unterstützt das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft durch unterschiedliche Maßnahmen. Sie dienen insbesondere auch der Stärkung der Drittmittelfähigkeit der Hochschulen, die die steigenden Kooperationen mit der Industrie auch auf diese Weise sichtbar machen. So haben die baden-württembergischen Universitäten in 2013 allein aus der Industrie über 99 Millionen Euro, die Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und die Duale Hochschule rd. 17 Millionen Euro Drittmittel eingeworben. Mit Industry on Campus-Vorhaben fördert das Wissenschaftsministerium beispielsweise auf eine gewisse Dauer angelegte Forschungsprojekte, zu deren Bearbeitung sich Hochschulen mit Unternehmen zusammengeschlossen haben. Industry on Campus-Vorhaben zeichnen sich gegenüber herkömmlicher Forschungszusammenarbeit dadurch aus, dass bei ihnen die Industrie-Forschung enger und nachhaltiger mit der öffentlichen Forschung verzahnt ist. Bisher hat das Wissenschaftsministerium Industry on Campus-Vorhaben mit rund 12 Millionen Euro gefördert. Auch zukünftig sollen weitere Industry on Campus-Vorhaben unterstützt werden, wobei insbesondere auch die regionalen KMU als Partner einbezogen werden.

Daneben fördert das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst zwecks stärkerer Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft verschiedene Kompetenzverbünde, Cluster, Netzwerke, Verbundforschungsprogramme und Knowledge and Innovation Communities der EU (KIC) wie z.B. das KIC InnoEnergy. Auch diese Instrumente sollen zukünftig fortgesetzt werden. Durch diese wechselseitige Einbindung von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen in die branchenübergreifenden Themennetzwerke kann die Innovationsfähigkeit der bestehenden Cluster gesteigert werden.

Neben der Kooperation in gemeinsamen Forschungsvorhaben kommt dem „Transfer über Köpfe“ eine besondere Rolle zu, wie sie z.B. über die verschiedenen „Shared-Modelle“ (Shared Professorship, Industry Fellowship) erfolgen. Als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft forschen und lehren die Wissenschaftler an einer Hochschule und sind parallel dazu auch bei einem Unternehmen tätig. Dadurch können die Bedarfe der Wirtschaft und die Forschungsergebnisse der Wissenschaft gerade in den Wissenschaftsbereichen mit hohem Anwendungsbezug unmittelbar kommuniziert und eingespeist werden.

### **6. Ausbau der Zentren für angewandte Forschung an den Hochschulen**

Mit der Förderung von Zentren für angewandte Forschung an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (ZAFH) stärkt das Wissenschaftsministerium u.a. deren vorwettbewerbliche Transferkompetenz und ihre Rolle als Impulsgeber für die regionale Wirtschaft. Unter Federführung einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) bearbeiten die Partner gemeinsam wichtige Themen im Bereich der Schlüsseltechnologien zu Fragestellungen mit besonderer Relevanz für die regionale Wirtschaft und Perspektiven für die Anwendung. Derzeit fördert das Wissenschaftsministerium in

vier Fördertranchen elf ZAFH. Für Herbst 2015 ist die Ausschreibung einer weiteren Fördertranche geplant, in welcher drei weitere ZAFH gefördert werden sollen. Im Zeitraum von 2008 - 2022 wird das Wissenschaftsministerium Mittel in Höhe von insgesamt 34 Millionen Euro (21,5 Millionen Euro Landesmittel und 12,5 Millionen Euro EFRE-Mittel) zur Verfügung stellen. Ergänzend werden die (außer-)universitären Verbundpartner im ZAFH mit bis zu 10,5 Millionen Euro aus Landesmitteln gefördert.

#### **7. Regionale Innovationszentren an Hochschulen für angewandte Wissenschaften**

Um Hochschulen für angewandte Wissenschaften in die Lage zu versetzen, sich noch besser als regionale Innovationsmotoren zu positionieren, fördert das Wissenschaftsministerium im Rahmen der EFRE-Förderperiode 2014 - 2020 zwei Regionale Innovationszentren mit insgesamt 14 Millionen Euro. Bei den Regionalen Innovationszentren handelt es sich um gezielt im ländlichen Raum verortete Forschungsbauten, in denen möglichst mehrere Hochschulen ihr personelles und technisches Forschungs- und Entwicklungspotential bündeln, um über das Innovationszentrum besser mit regionalen Unternehmen und gegebenenfalls weiteren Partnern zusammenarbeiten zu können.

#### **8. Förderung von Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen**

Zur Unterstützung der Anbahnung und Durchführung von Kooperationsprojekten zwischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften und der Wirtschaft finanziert das Wissenschaftsministerium die Institute für angewandte Forschung (IAF) mit jährlich bis zu 1,7 Millionen Euro (1,2 Millionen Euro Grundfinanzierung plus 0,5 Millionen Euro Bonusmittel). Die IAF's unterstützen die HAW-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler bei der Suche nach geeigneten Kooperationspartnern aus der Wirtschaft und fungieren darüber hinaus als zentrale Kontaktstellen für die FuE-Anfragen insbesondere der regionalen KMU.

Darüber hinaus fördert das Wissenschaftsministerium im Rahmen des Programms „Technologietransfer zwischen HAW und KMU“ bisher insgesamt elf Kooperationsprojekte zwischen Hochschulen für angewandte Wissenschaften und KMU. Die geförderten Projekte beschäftigen sich schwerpunktmäßig mit der Entwicklung energieeffizienter Technologien und Verfahrenstechniken sowie dem ressourcenschonenden Materialeinsatz. Hierzu hat das Wissenschaftsministerium bislang 3 Millionen Euro zur Verfügung gestellt. Für eine Weiterentwicklung dieses Programms im Rahmen der EFRE-Förderperiode 2014 - 2020 wird es Fördermittel in Höhe von insgesamt 6 Millionen Euro bereitstellen.

Die Duale Hochschule Baden-Württemberg führt im Rahmen ihres spezifischen Forschungsauftrags zur kooperativen Forschung an ihren jeweiligen Standorten anwendungs- und transferorientierte Forschungsprojekte unter Einbindung der regionalen Ausbildungsbetriebe als duale Partner aus der Wirtschaft durch. Dies unterstützt das Wissenschaftsministerium in den ersten drei Ausschreibungsrunden mit insg. 1,2 Millionen Euro und wird dies für die Zukunft evaluieren.

### **9. Ausbau von Steinbeis-Transfergesellschaften an den Hochschulen**

Zur Stärkung der regionalen Verankerung des Technologietransfers wurde 2008 ein Pilotprojekt mit den Hochschulen Karlsruhe und Ulm begonnen, in denen die Hochschulen und Steinbeis eine gemeinsame Transfergesellschaft (GmbH) gegründet haben, um darin das erfolgreiche Prinzip des Transferunternehmertums zu realisieren. Mittlerweile wurden solche Gesellschaften auch mit den Hochschulen Ravensburg, Reutlingen und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg mit Erfolg gegründet. Solche Einrichtungen können modellhaft wirken und auch von weiteren regional präsenten Wissens- und Technologiequellen (Hochschulen, Forschungseinrichtungen) etabliert werden. Außerdem soll die Zusammenarbeit der Transfergesellschaften mit weiteren regionalen Akteuren des Transfers (insbesondere den Kammern, Wirtschaftsförderungsgesellschaften und Unternehmensverbänden) ausgebaut und weiterentwickelt werden.

### **10. Netzwerk zur Stärkung des Technologietransfers über Ausgründungen**

In Universitäten, Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen entstehen vielfältige Erfindungen, die oftmals noch weit vom Status eines vermarktbareren Produktes entfernt sind, selbst wenn sie bereits patentiert werden konnten. Diese „Entwicklungslücke“ lässt sich in vielen Fällen über die Ausgründung eines Unternehmens aus der wissenschaftlichen Einrichtung schließen. Über die technisch-wissenschaftliche Expertise, die die Erfinderinnen und Erfinder aus dem wissenschaftlichen Umfeld mitbringen, gelingt es in vielen Fällen, im betriebswirtschaftlich strukturierten Umfeld einer Neugründung eine gezielte Produktentwicklung in Richtung von Markterfordernissen anzustoßen. Dabei hat sich insbesondere die Etablierung von Gründungsinkubatoren an Universitäten bewährt.

Um einen Technologietransfer über Ausgründungen gerade im High-Tech-Bereich weiter zu stärken, wird ausgehend von einer Initiative von Baden-Württemberg connected e.V. (bwcon) und BIOPRO Baden-Württemberg gemeinsam mit den im Land aktiven Gründungsinitiativen an Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen ein Netzwerk gebildet. Dieses soll in gemeinschaftlicher Arbeit die Motivation zur Ausgründung im High-Tech-Sektor erhöhen. Über eine sogenannte „Special Interest Group (SIG)“ sollen die bestehenden Gründerinitiativen der Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen an Finanzierungs- und Fördermittel herangeführt werden.



### **Handlungsfeld III: Unterstützung von KMU bei Forschung und Innovation**

#### **11. Technologietransfermanagerinnen und -manager**

Durch die Förderung von Technologietransferbeauftragten in der Förderperiode 2007 - 2013 des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) wurde der Technologietransfer in den jeweiligen Regionen deutlich gestärkt. Aufgrund dessen wird diese Maßnahme fortgeführt und weiterentwickelt. So fördert das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft in der EFRE-Förderperiode 2014 - 2020 die Beschäftigung von sogenannten Technologietransfermanager/innen bei Kammern und regionalen Wirtschaftsförderungseinrichtungen, um deren Aktivitäten im Bereich des Technologietransfers ergänzend zu unterstützen. Neben der Initiierung von Kooperationen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft sowie zwischen Unternehmen haben diese Personen die Aufgabe, eine Transferstrategie für die jeweilige Region zu entwickeln und dazu passende Instrumente für den Technologietransfer zu etablieren. Außerdem sollen sie ein Technologiescouting betreiben, indem sie die vorhandenen Technologie- und Know-how-Potenziale in den Forschungseinrichtungen ermitteln, um sie einer Verwertung durch die Unternehmen zuzuführen.

Nach einer ersten Ausschreibungsrunde 2014 werden im Land zehn Technologietransfermanagerinnen und -manager gefördert, die bei acht IHKs, einer Handwerkskammer und einer Wirtschaftsförderung angesiedelt sind. Hierfür stehen in den Jahren 2014 bis 2020 fünf Millionen Euro zur Verfügung. Gefördert werden 50 % der Personalkosten zuzüglich eines Gemeinkostenzuschlags für indirekte Aufwendungen. Die übrigen Kosten werden durch die jeweiligen Kammern bzw. die Wirtschaftsförderung getragen, die damit einen wesentlichen Eigenbeitrag zu dem Projekt leisten. Angesichts des großen Interesses an dem Programm hat das Finanz- und Wirtschaftsministerium im Sommer 2015 einen weiteren Aufruf zur Förderung zusätzlicher Technologietransfermanagerinnen und -manager gestartet.

#### **12. Zentrale Anlaufstelle für den Technologietransfer der innBW**

Zur Förderung des Technologietransfers durch die Institute der Innovationsallianz Baden-Württemberg insbesondere zu den kleinen und mittleren Unternehmen wurde bei der Innovationsallianz eine zentrale Anlaufstelle eingerichtet. Diese Anlaufstelle soll den Transfer von Forschungsergebnissen der zwölf innBW-Institute in alle Regionen und Kammerbezirke befördern. Die Stelle soll mit den vom Ministerium für Finanzen und Wirtschaft geförderten Technologietransfermanagern, den Innovationsberatern der IHKs, den Handwerkskammern, den Wirtschaftsförderungen und den Clustermanagern einerseits und den Instituten der innBW andererseits eng zusammenarbeiten. Ziel ist es, die vorhandenen Technologieangebote der innBW noch bekannter zu machen und zusätzliche Impulse für weitere Kooperationen zwischen Unternehmen und den Instituten der innBW zu geben.

Beispielsweise können sich Unternehmen an diese Stelle wenden und erhalten Unterstützung bei der Suche nach einem geeigneten Kooperationspartner für Forschungsprojekte auf Seiten der Innovationsallianz. Auf diese Weise wird gerade für KMU ein niedrigschwelliger Zugang zur wirtschaftsnahen Forschung geschaffen. Eine weitere

Aufgabe besteht darin, die innBW insgesamt bekannter zu machen und ihre Angebote (z.B. TransferFabs) insbesondere KMU nahe zu bringen.

### **13. Innovationscoaching für KMU**

Aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) hat das Finanz- und Wirtschaftsministerium in der Förderperiode 2007 - 2013 ein Coachingprogramm zur Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen bei Innovationsvorhaben gefördert. Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten konnten über dieses Programm einen Zuschuss für die Kosten eines externen Beraters bei der Generierung innovativer Produkte, Prozesse und Dienstleistungen sowie bei der Einrichtung eines betrieblichen Innovationsmanagements erhalten. Dieses Programm ist bei KMU auf eine große Nachfrage gestoßen. In der vergangenen Förderperiode wurden für Innovationscoachings rund neun Millionen Euro an über 2000 Unternehmen bewilligt. Um die baden-württembergischen Unternehmen in diesem Bereich auch weiterhin zu unterstützen, wurde das Programm in der aktuellen ESF-Förderperiode 2014 - 2020 neu aufgelegt und um zusätzliche Fördertatbestände erweitert. So können KMU jetzt u. a. auch Zuschüsse für Coachingleistungen erhalten, die auf die Erschließung von Marktchancen, die Ausweitung oder Spezialisierung der Geschäftstätigkeit sowie eine organisatorische Neuausrichtung zur Erschließung von Produktivitätsreserven abzielen.

### **14. Innovations- und Patentmanagement für KMU**

Patente bzw. Erfindungen mit technischem Charakter sind eine treibende Kraft für Innovation, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit, weil sie Unternehmen darin bestärken können, Ressourcen für Forschung und Entwicklung bereitzustellen. Die Zahl der Patentanmeldungen steigt weltweit weiter an. Jüngste Studien zeigen, dass gerade die KMU an dieser Entwicklung nicht ohne weiteres teilhaben. Parallel zu dieser Entwicklung melden asiatische Unternehmen ihre Erfindungen zunehmend auch in Europa zum Patentschutz an. Allein die Anmeldungen chinesischer Unternehmen beim Europäischen Patentamt sind im Zeitraum von 2003 bis 2013 um mehr als das Fünfzehnfache angestiegen.

Es gibt Hinweise, dass bei weitem nicht alle mittelständischen Unternehmen in Baden-Württemberg über eine Schutzrechtsstrategie verfügen, die ihre zukünftigen Innovationserfolge absichern kann. Vor diesem Hintergrund hat das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft ein Forschungsprojekt gefördert, um zusätzliche Erkenntnisse zur Sichtweise gerade auch von kleinen und mittleren Unternehmen zum gewerblichen Rechtsschutz zu gewinnen. Ziel war es, mögliche Handlungsfelder zu identifizieren, um den Mittelstand nachhaltig für den gewerblichen Rechtsschutz zu sensibilisieren und das Know-how sowie das Innovationsmanagement in diesem Bereich zu stärken. Das Projekt wurde vom Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) durchgeführt und von den Industrie- und Handelskammern des Landes unterstützt und begleitet. Auf Grundlage dieser Studie sollen konkrete Maßnahmen entwickelt werden, um kleinen und mittleren Unternehmen im Patentbereich eine zusätzliche Unterstützung anzubieten.

### **15. Ausbau der Kooperationsplattform "Top-Wissenschaft"**

Um Unternehmen beim Auffinden geeigneter Kooperationspartner auf Seiten der Wissenschaft zu unterstützen, hat die IHK Ulm in Kooperation mit den anderen Industrie- und Handelskammern im Land die Internetplattform "Top-Wissenschaft" aufgebaut. Darin sind wissenschaftliche Institute und Forschungsbereiche von Hochschulen sowie außeruniversitären Forschungseinrichtungen aus ganz Baden-Württemberg mit einem Profil ihrer Arbeit abgebildet. In dem System sind Querschnittsbegriffe und Stichwörter hinterlegt, die es ermöglichen, den passenden Forschungspartner zu finden, ohne bereits die genaue akademische und wissenschaftliche Bezeichnung der Forschungstätigkeit zu kennen. Dabei wird konkret aufgezeigt, in welcher Form Kooperationen geschlossen werden können. Kontaktdaten mit Bildern der zuständigen Wissenschaftler runden das Angebot ab. "Top-Wissenschaft" ist damit ein sehr einfaches, aber funktionsfähiges und wirksames Suchinstrument für wissenschaftliche Partner aus Baden-Württemberg, das insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen den Zugang zu wissenschaftlicher Forschung erleichtert.

Da bislang noch nicht alle Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Land erfasst sind, soll die Plattform in naher Zukunft entsprechend ausgebaut und vervollständigt werden. Das Finanz- und Wirtschaftsministerium wird die Industrie- und Handelskammern hierbei unterstützen.

### **16. Innovation Angels**

Um den Wissenstransfer von Unternehmen zu Unternehmen zu stärken, fördert das Finanz- und Wirtschaftsministerium ein Pilotprojekt der Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung mit dem Titel "Innovation Angels". Im Rahmen dieses Projektes sollen auf Basis der Erfahrung erfolgreicher Innovationsexperten (in der Regel erfahrene Unternehmer/Geschäftsführer) Methoden und Prozesse des Technologietransfers zwischen Unternehmen entwickelt werden. Als Plattform wird ein Steinbeis-Unternehmen gegründet, das geeignete Innovationsexperten ("Innovation Angels") einbindet und organisatorisch unterstützt. Den Innovation Angels kommt die Aufgabe zu, Transferprozesse zwischen Unternehmen zu etablieren und zu moderieren. Das Projekt wird von der Steinbeis-Stiftung durchgeführt und vom Finanz- und Wirtschaftsministerium finanziell gefördert. Nach Ende der dreijährigen Pilotphase soll sich das Steinbeis-Unternehmen selbst tragen.

### **17. Erschließung des Innovations- u. Exportpotenzials von Handwerksunternehmen**

Um Unternehmen aus dem Handwerk beim Thema Innovation und Export zu unterstützen, entwickeln das Steinbeis-Europa-Zentrum und Handwerk International Baden-Württemberg ein Angebot zur Identifizierung, Sensibilisierung und Beratung innovations- und exportfähiger Unternehmen. In einem ersten Schritt sollen die Innovations- und Exportpotenziale kleiner und mittlerer Unternehmen ermittelt werden, wobei der Fokus gerade auf solche Unternehmen gelegt wird, die in diesen Bereichen bislang wenig aktiv waren. Anschließend werden die so identifizierten innovations- und exportfähigen Unternehmen informiert und sensibilisiert, bevor ihnen schließlich gezielte Beratungs- und weitere Unterstützungsangebote unterbreitet werden. Das Vorhaben wird vom Finanz- und Wirtschaftsministerium gefördert.

## **Handlungsfeld IV: Förderung der Innovations- und Kooperationskultur**

### **18. Innovationskampagne**

Viele baden-württembergische Mittelständler sind höchst innovativ und nutzen die Angebote der Forschungsinfrastruktur und des Technologietransfersystems. Daneben gibt es aber auch eine hohe Zahl von kleinen und mittleren Unternehmen im Land, die in Forschung und Entwicklung einen Nachholbedarf haben und die vorhandenen Unterstützungsangebote bislang kaum in Anspruch nehmen. Daher soll eine Kampagne gestartet werden, um die Sichtbarkeit der Stärken Baden-Württembergs bei Innovation und Technologietransfer zu erhöhen, die "Innovationskultur" und die Technologieakzeptanz im Land insgesamt zu stärken und insbesondere innovationsferne Unternehmen für die Bedeutung von Forschung, Entwicklung und Innovation zu sensibilisieren. Im Rahmen dieser Kampagne sollen vor allem auch die Informationen über die Forschungslandschaft, die bestehenden Unterstützungsmöglichkeiten, aktuelle technische Entwicklungen sowie Events in diesem Bereich verbessert werden. Daher werden die Dialogpartner innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs dafür Sorge tragen, dass das Informationsangebot in diesem Bereich weiter verbessert wird. Im Hinblick darauf wurden und werden beispielsweise folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft hat eine neue Broschüre zur wirtschaftsnahen Forschung erstellt, die einen Überblick über die wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg und ihre Kernkompetenzen bietet. Auch auf der Internetseite des Ministeriums wurden entsprechende Informationen bereitgestellt. Um KMU über die Fördermöglichkeiten der Europäischen Union zu informieren, hat das Ministerium außerdem die Broschüre "EU-Förderlotse - Europäische Programme für die baden-württembergische Wirtschaft" herausgegeben, die u. a. Informationen zu EU-Programmen im Bereich der Innovationsförderung beinhaltet.
- Gemeinsam mit der Landesagentur für Elektromobilität und Brennstoffzellentechnologie, e-mobil BW GmbH, haben die baden-württembergischen-IHKs unter Federführung der IHK Karlsruhe zwischen September 2014 und Juni 2015 eine Roadshow zum Thema „Spitzencluster Elektromobilität Süd-West“ durchgeführt. Landesweit wurden insgesamt zwölf Veranstaltungen in allen Regionen angeboten und Unternehmen über erste Ergebnisse der Clusterprojekte sowie Möglichkeiten zur Mitarbeit informiert.
- Gemeinsam mit der Landesagentur für Leichtbau, Leichtbau BW, und mit Unterstützung des Landesverbands der Baden-Württembergischen Industrie (LVI) starten die baden-württembergischen Industrie- und Handelskammern unter Federführung der IHK Karlsruhe eine Veranstaltungsreihe zum Thema Leichtbau. Ziel ist es, KMU über Potenziale und Möglichkeiten zu informieren, die moderne Leichtbautechnologien und -prinzipien für die Entwicklung innovativer Produkte bieten. Bis zum Frühjahr 2016 sollen insgesamt sechs Veranstaltungen in den Regionen des Landes stattfinden.
- Um den Technologietransfer durch die Unterstützung von Gründungsaktivitäten zu stärken, hat Umwelttechnik BW gemeinsam mit bwcon und KIC InnoEnergy eine Coaching- und Veranstaltungsreihe entwickelt und im Februar 2015 erstmalig

durchgeführt. Das „Green Innovation and Investment Forum (GIIF)“ verfolgt das Ziel, den direkten Technologie-Transfer aus der Umwelttechnik-, Energie- und Effizienzforschung in die Wirtschaft zu stärken. Außerdem kann der Markterfolg der Technologieinnovationen von Gründern und Wachstumsunternehmen durch den Zugang zu Investoren oder etablierten Unternehmen befördert werden. Mit dem querschnittsorientierten Schwerpunkt auf Umwelttechnologie und Ressourceneffizienz ist das GIIF ein fokussiertes Angebot, was von den etwa 85 Teilnehmern positiv bewertet wurde.

- Im Rahmen der im März 2015 gegründeten Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg wird das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft in Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Forschung den Transfer des Zukunftsthemas Industrie 4.0 in die Betriebe und insbesondere in die mittelständisch produzierende Industrie vorantreiben. Auch die Industrie- und Handelskammern, Cluster-Initiativen, landesweiten Netzwerke und Wirtschaftsförderungen im Land bieten zahlreiche Informationsveranstaltungen zu diesem Thema an, damit die baden-württembergischen Unternehmen frühzeitig von dieser Entwicklung profitieren können.
- Die IG Metall Baden-Württemberg unterstützt im Rahmen des Projekts ARIBERA Betriebsräte bei der arbeitsorientierten Gestaltung von Innovationen. Sie qualifiziert dazu Innovationspromotoren, die das Wissen und die Kompetenz der Beschäftigten zur Sicherung von Arbeitsplätzen in innovative Produkte und Prozessen einfließen lassen. Außerdem bietet die IG Metall Betriebsräten in unterschiedlichen Veranstaltungsformaten Grundkenntnisse zum Themenfeld Industrie 4.0 an. Im Fokus stehen dabei klassische Fragen der Technikfolgenabschätzung: Arbeitsorganisation, Arbeitsgestaltung und Mitbestimmung.

## 19. Förderung von "Open Innovation"

Open Innovation ist eine unternehmerische Strategie des Innovationsmanagements, die in den letzten Jahren national und international an Bedeutung gewonnen hat. Sie zielt auf die vermehrte Nutzung externer Wissensquellen bei unternehmerischen Innovationsprozessen. Durch den Austausch und die Zusammenarbeit mit verschiedensten externen Akteuren wie Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Kunden, Lieferanten oder anderen Unternehmen wird externes Wissen in das Unternehmen hereingeholt und mit dem internen Know-how kombiniert, so dass sich neue Impulse für Innovationen ergeben. Darüber hinaus kann Open Innovation auch dazu beitragen, eigene Ideen, die nicht in das eigene Geschäftsmodell passen, mit Hilfe externer Partner als Innovationen zu verwerten. Open Innovation bietet damit ein großes Potenzial, um die Effizienz und Effektivität von Innovationsprozessen zu steigern, Entwicklungszeiten zu verkürzen und den Innovationserfolg zu erhöhen. Allerdings beinhaltet diese Strategie auch Risiken wie den Wissensabfluss zu externen Partnern und den Verlust von Kernkompetenzen sowie Herausforderungen wie das Auffinden geeigneter Partner und die Ausgestaltung von Kooperationsprozessen.

Kleine und mittlere Unternehmen sind bei der Anwendung dieser Strategie bislang noch sehr zurückhaltend, was nicht zuletzt auf die beschriebenen Risiken zurückgeführt werden kann. Dabei können gerade sie in erheblichem Maße von Open Innovation profitieren, da sie aufgrund ihrer begrenzten Forschungskapazitäten bei Innovati-

onsvorhaben besonders stark auf externe Unterstützung und Expertise angewiesen sind. Vor diesem Hintergrund werden Maßnahmen ergriffen, um den Open-Innovation-Ansatz kleinen und mittleren Unternehmen nahe zu bringen und sie bei der Umsetzung einer entsprechenden Strategie zu unterstützen. Damit soll gewährleistet werden, dass KMU die Chancen dieses Konzepts nutzen und die damit verbundenen Risiken bewältigen können. Als eine erste Maßnahme wurde am 3. Dezember 2014 der Open Innovation Kongress Baden-Württemberg in Karlsruhe durchgeführt. Veranstalter waren das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft, das Steinbeis-Europazentrum und die IHK Karlsruhe. Als nächsten Schritt fördert das Finanz- und Wirtschaftsministerium ein Projekt des Steinbeis-Europa-Zentrums mit dem Titel "Open Innovation für den Baden-Württembergischen Mittelstand". Das Vorhaben zielt darauf ab, Barrieren in Bezug auf Open Innovation abzubauen und Möglichkeiten für die Umsetzung dieses Ansatzes aufzuzeigen. Zu diesem Zweck werden Informationsveranstaltungen, Seminare und Workshops sowie gezielte Coachings für kleine und mittlere Unternehmen durchgeführt.

## **20. Innovation durch europäische und internationale Kooperationen**

In der Stärkung europäischer Wertschöpfungsketten liegen enorme Innovationspotenziale. Um diese für Baden-Württemberg nutzbar zu machen, unterstützt das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft die länderübergreifende Zusammenarbeit von Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Rahmen von INTERREG-Projekten und von Horizont 2020. Außerdem sollen technologische Kooperationsprojekte der Vanguard Initiative industriepolitisch bedeutsamer Regionen unterstützt werden. An dieser Initiative beteiligen sich derzeit 17 europäische Regionen, aus Deutschland bisher Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen.

Des Weiteren sollen die Beratungsmöglichkeiten für KMU in Baden-Württemberg zu EU-Förderprogrammen weiter optimiert werden. Eine wichtige Rolle kommt dabei den Partnern des Enterprise Europe Network (EEN) in Baden-Württemberg zu. Das Netzwerk unterstützt KMU bei der Suche nach geeigneten Kooperationspartnern und der Durchführung von grenzüberschreitenden Projekten. Dies erfolgt durch die Bereitstellung von Informations- und Beratungsangeboten sowie eine internationale Kooperationsanbahnung mit Hilfe von Online-Plattformen wie der digitalen Technologiebörse (POD) und internationalen Technologie-Kooperationsbörsen im Rahmen von Messen, Kongressen und Konferenzen.

Auch "Baden-Württemberg International" als Kompetenzzentrum des Landes für die Internationalisierung wird sich in Zukunft verstärkt für die Förderung eines internationalen Technologietransfers einsetzen. Damit gerade auch Mittelständler und kleinere Hochschulen Zugang zu weltweiten Innovationen haben, muss das Angebot des Landes zur Verbesserung des Austauschs über aktuelle wissenschaftliche und technologische Entwicklungen, zur Anwerbung von hochqualifiziertem Personal sowie zur technologieorientierten Kooperationsvermittlung mit dem Ausland systematisch ergänzt und intensiviert werden. Ein besonderer Fokus ist dabei auf das Zusammenwirken von Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu legen. Ebenso ist die Anwerbung technologieorientierter Investitionen aus dem Ausland sowohl im Produktions- wie im Forschungsbereich für den Standort Baden-Württemberg und

dessen Innovationskraft von besonderer Bedeutung. Vor diesem Hintergrund verfolgt Baden-Württemberg International bei der Erstellung seiner Jahresprogramme das Ziel, alle relevanten Wirtschaftsorganisationen, Kammern, Landesgesellschaften, landesweiten Netzwerke und regionalen Cluster ebenso wie die relevanten Partner aus dem Forschungs- und Entwicklungsbereich in den Programmerstellungsprozess einzubinden. Diese Gesprächsrunden sollen eine Plattform darstellen, um gemeinsam zu erkunden, in welchen für die Unternehmen besonders wichtigen Branchen- und Technologiefeldern durch die Kooperation mit ausländischen Partnern auch durch internationalen Technologietransfer ein Mehrwert erzielt werden kann.