



WZW Wissenschaftszentrum
sachsen-anhalt
lutherstadt wittenberg



IFOK.

SCHRIFTENREIHE DES WZW

01 Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft in Sachsen-Anhalt 2010

Ergebnispapier

www.wzw-lsa.de



Inhalt

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN	4
AUSGANGSLAGE UND MOTIVATION	5
ZUM VORGEHEN	7
DAS KONZEPT DES REGIONALEN INNOVATIONSSYSTEMS	8
HÜRDEN FÜR DIE KOOPERATION	9
HERAUSFORDERUNGEN IN SACHSEN-ANHALT	11
LÖSUNGSANSÄTZE FÜR SACHSEN-ANHALT	13
ANHANG	19
Anlage 1 Beteiligte Experten	19
Anlage 2 Beispiel: Thüringer Forschungspreis	21
Anlage 3 Transfermodelle	21
QUELLENANGABEN	23

Handlungsempfehlungen

Innovation und Kooperation sind Schrittmacher für mehr Wachstum. Auf dieser Erkenntnis basiert dieses Positionspapier. Gerade mittelständische Unternehmen sind wirtschaftlich erfolgreicher, wenn sie sich vernetzen und mit Hochschulen sowie Forschungseinrichtungen kooperieren. So ergab eine Studie des Fraunhofer IAO (Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation) aus dem Jahr 2008: 70 Prozent aller Wachstumschampions unter den kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) in Europa setzen auf eine enge Zusammenarbeit in einem Netzwerk, um ihre Innovationsfähigkeit zu stärken.

In Sachsen-Anhalt existiert bereits eine differenzierte und an den gesellschaftlichen und technologischen Trends ausgerichtete Forschungsinfrastruktur: Es besteht ein Wissens- und Transferangebot, das vielfältige Zusammenarbeitsformen beinhaltet und unterschiedliche Arten des Wissens- und Technologietransfers (WTT) abdeckt. Dabei variiert der Grad an Ergebnis- und Problemlösungsorientierung, die Innovationen beschleunigt.

Es ist das Ziel dieses Positionspapiers, die Leistungsfähigkeit der Zusammenarbeitsformen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft einzuschätzen. Im Fokus der Analyse stehen ausgewählte Technologiegebiete. So sollen Potenziale für weitere Verbesserungen und Anpassungen an die Entwicklung und Anforderungen identifiziert und daraus Schlussfolgerungen abgeleitet werden. Die Grundlage dafür bilden Gespräche, Interviews sowie Workshops.

Eine umfassendere und vertiefte Analyse wie auch Evaluierung in Bezug auf Strukturen, Prozesse und die Effizienz von Netzwerken sowie deren Relevanz für den konkreten Innovationsbedarf der regionalen Wirtschaft wird angeregt.

Aus dem Diskussionsprozess haben sich insbesondere folgende Empfehlungen ergeben:

1. Wissens- und Technologietransfer an die wirtschaftliche Situation in Sachsen-Anhalt anpassen

- Ausbau niedrigschwelliger Kooperations- und Unterstützungsangebote.
Zum Beispiel: Forschungsgutscheine, Unterstützung der Produktentwicklung oder Unterstützung bei der Patentrecherche.
- Stärkere Förderung der Prozessinnovationen in Sachsen-Anhalt.
- Verbesserung der (rechtlichen) Rahmenbedingungen für die Kooperation mit Unternehmen in anderen Bundesländern.

2. Anreizsysteme und Anerkennung für praxisorientierte Forschung verbessern

- Berücksichtigung des Transfers bei Berufungen: In Zukunft sollen Leistungen im Wissens- und Technologietransfer explizit bei Berufungen berücksichtigt werden.
- Wettbewerb Wissens- und Technologietransfer: Es soll ein Wettbewerb initiiert werden, der herausragende Leistungen im Wissens- und Technologietransfer würdigt. So soll die Anerkennung der Technologietransfers gestärkt werden.
- Stärkere Ausrichtung der Forschungsförderung auf Wissens- und Technologietransfer: Die Forschungsförderung soll insgesamt stärker auf den WTT ausgerichtet werden.

- Aufnahme in Zielvereinbarungen der Hochschulen: Wissens- und Technologietransfer sollte ein integraler Bestandteil der Zielvereinbarungen der Hochschulen werden.
- Zusatzverdienstmöglichkeiten: Die Zusatzverdienstmöglichkeiten für Wissenschaftler aus dem Wissens- und Technologietransfer sollten verbessert werden. Auch die Anreize für wissenschaftliche Mitarbeiter zur Kooperation mit der Wirtschaft müssen gestärkt werden. Ein Ansatz hierfür wäre die Einführung von Zielvereinbarungen und eine leistungsabhängige Vergütung, die auch Leistungen im Wissens- und Technologietransfer honoriert.
- Intensivierung der Personalentwicklung, z. B. Ausbau des Programms Innovationsassistenten

3. Unterstützungsleistungen für den Technologietransfer zielgerichtet unterstützen

- Das Angebot dieser Dienstleistungen sollte an den Hochschulen gemäß den Anforderungen des fachlichen Kompetenzprofils verbessert werden. Dies kann beispielsweise durch die Durchführung transferrelevanter Qualifizierungsmaßnahmen und die Einführung von internen und externen Standardprozessen erfolgen (z.B. Musterverträge).
- Vernetzung: Außerdem sollte der organisatorische Rahmen für die professionelle Erbringung dieser Dienstleistungsangebote überprüft werden, um die Chancen und Potenziale für die Weiterentwicklung des Dienstleistungsangebotes voll auszunutzen. Wichtig ist dabei, dass die Dienstleistungen für alle Hochschulen und Forschungseinrichtungen gleichermaßen zugänglich sind.

4. Marktchancen und technische Machbarkeit schnell und professionell prüfen

- Förderung der frühzeitigen, professionellen Prüfung der Marktchancen und der technischen Machbarkeit

Ausgangslage und Motivation

Mehr denn je bestimmt die Fähigkeit, Innovationen hervorzubringen über Wohlstand und wirtschaftliche Dynamik. Sachsen-Anhalt gehört in Deutschland zu den Regionen, die in besonderer Weise von einem verschärften Technologie- und Wachstumswettbewerb und dem technologischen Strukturwandel betroffen sind. Bei entsprechenden Untersuchungen, u. a. des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln (2007), belegt Sachsen-Anhalt hinsichtlich der Veränderungsdynamik jedoch vordere Plätze.

Es gab und gibt in Sachsen-Anhalt Bemühungen, mithilfe von Technologiefeldern mit regionaler Tradition eine zukunftsorientierte und leistungsfähige Forschungsinfrastruktur sowie ein institutionell vielfältiges Angebot an Technologietransfereinrichtungen aufzubauen. Diese Strategie trägt dazu bei, strukturelle Defizite des Bundeslandes zu überwinden und den strukturellen Wandel in der Region zu gestalten – ein Wandel hin zu Innovation, technischem Fortschritt, Unternehmensperformance und positiver Arbeitsmarktentwicklung. Dabei wird die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft permanent mit dem Ziel weiterentwickelt, Innovationen zu beschleunigen, Wertschöpfung zu steigern und Arbeitsplätze zu schaffen.

In Folge des globalen Wettbewerbs müssen Unternehmen immer stärker auf innovative Produkte und Dienstleistungen setzen und deshalb in Forschung und Entwicklung investieren. Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam sollten Innovation und Produktion am Standort sichern. Es kommt den Unternehmen dabei zugute, dass sich in der deutschen Wissenschafts- und Forschungslandschaft seit längerem ein Prozess der Neu- und Umpositionierung vollzieht: Trotz ihrer Freiheit hat die Wissenschaft immer stärker auch die Anwendung von Forschungsergebnissen im Blick.

Dabei steht der Wissens- und Technologietransfer verstärkt im Mittelpunkt. Diese Tendenz beschreiben bereits Positionspapiere des Wissenschaftsrates und des Stifterverbandes. Die Kontakte zwischen Wissenschaft und Wirtschaft werden intensiver, neue Formen der Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette entstehen. Um die Drittmittel aus der Wirtschaft, die auf diesen anspruchsvollen Kooperationsformen beruhen, ist sogar ein Wettbewerb entstanden.

Die bisherigen Institutionalisierungsformen des WTT werden an Bedeutung verlieren. Die Netzwerke mit eigener Infrastruktur sowie Forschungs- und Transferkompetenz behalten jedoch ihren hohen Stellenwert, insofern sie sich konkret auf die Wertschöpfungskette beziehen.

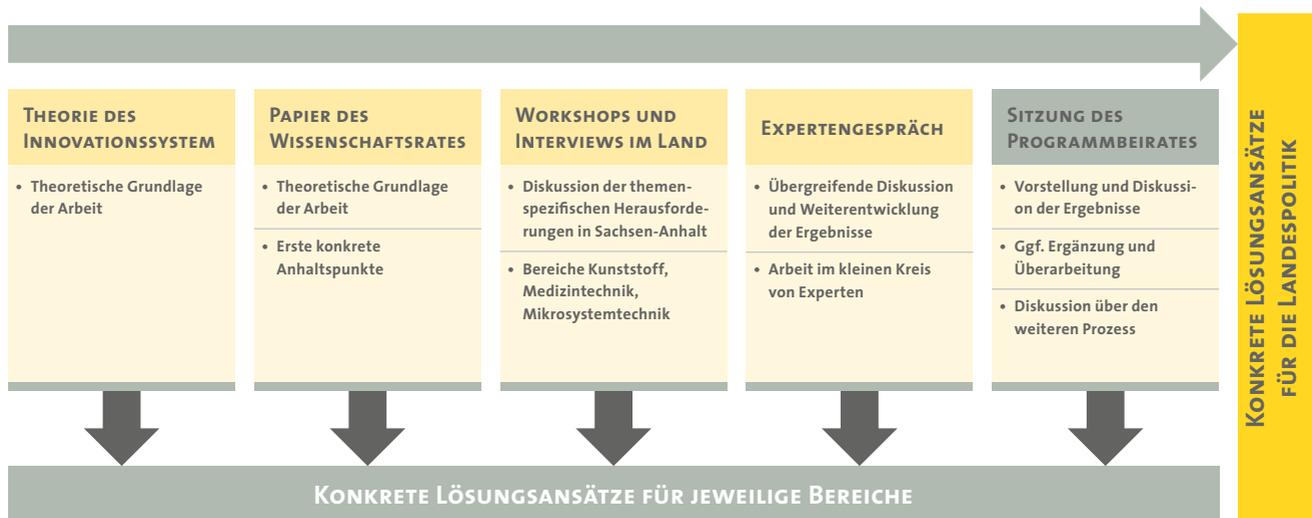
Um im Prozess der sich vollziehenden Neupositionierung der Arbeitsteilung im Wissenschafts- und Verwertungssystem wettbewerbsfähig zu bleiben, ist es wichtig, die Leistungsfähigkeit der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft und des WTT in Sachsen-Anhalt zu analysieren. Dabei sind Effizienz und Effektivität der Strukturen bzw. Organisationen zu untersuchen. Auch stellen sich bei der Analyse der sich vollziehenden Veränderungen die Fragen: Welche Relevanz haben die Zusammenarbeitsformen für die Wirtschaft, und wie beeinflussen sie die Anpassungs- bzw. Innovationsfähigkeit der Institutionen?

Vor diesem Hintergrund hat das WZW einen Diskussionsprozess über mögliche Verbesserungen der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft insbesondere im Wissens- und Technologietransfer im Land Sachsen-Anhalt initiiert und auf dieser Basis Handlungsempfehlungen abgeleitet. Die hier vorgelegten Vorschläge des Landes Sachsen-Anhalt sind Ergebnis einer Analyse im Rahmen einer Workshop-, Interview- und Abstimmungsreihe im Jahr 2009. Die dazu erforderlichen Diskussionen wurden vornehmlich mit Wissenschaftlern und verantwortlichen Mitarbeitern der Transferstellen der Hochschulen des Landes, aber auch mit Wirtschaftsvertretern geführt (ANLAGE 1). Zu diesem Zeitpunkt lagen gewichtige Stellungnahmen des Wissenschaftsrates und des Stifterverbandes vor. Beide sind umfangreiche, sich ergänzende Problemanalysen mit unterschiedlicher thematischer Schwerpunktsetzung sowie unterschiedlicher Gewichtung der Adressatenkreise. Auf dieser Grundlage wurde die landesspezifische Situation untersucht. Die Analyse der Clusterpotenziale des Landes im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalts, an der das Kultusministerium detailliert mitwirkte, räumte den Anforderungen an die Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft gleichfalls breiten Raum ein und hat der Diskussion vielfältige Ansatzpunkte geboten.

Den weiteren Ausführungen soll vorweg geschickt werden: In Sachsen-Anhalt gibt es bereits zahlreiche sehr gute Ansätze zur Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft. Diese werden hier jedoch nicht im Einzelnen dargestellt. Vielmehr ist es Ziel dieses Papiers, weitere Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen und die zukünftige Entwicklungsrichtung herauszuarbeiten.

Dies ist auch deshalb wichtig, weil sich die Anforderungen des Wissens- und Technologietransfer kontinuierlich weiterentwickeln.

Zum Vorgehen



Der thematische Fokus der Untersuchungen liegt auf den Bereichen Kunststoff, Medizintechnik und Mikrosystemtechnik. Hier wurden konkrete Verbesserungspotenziale für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft in Sachsen-Anhalt identifiziert.

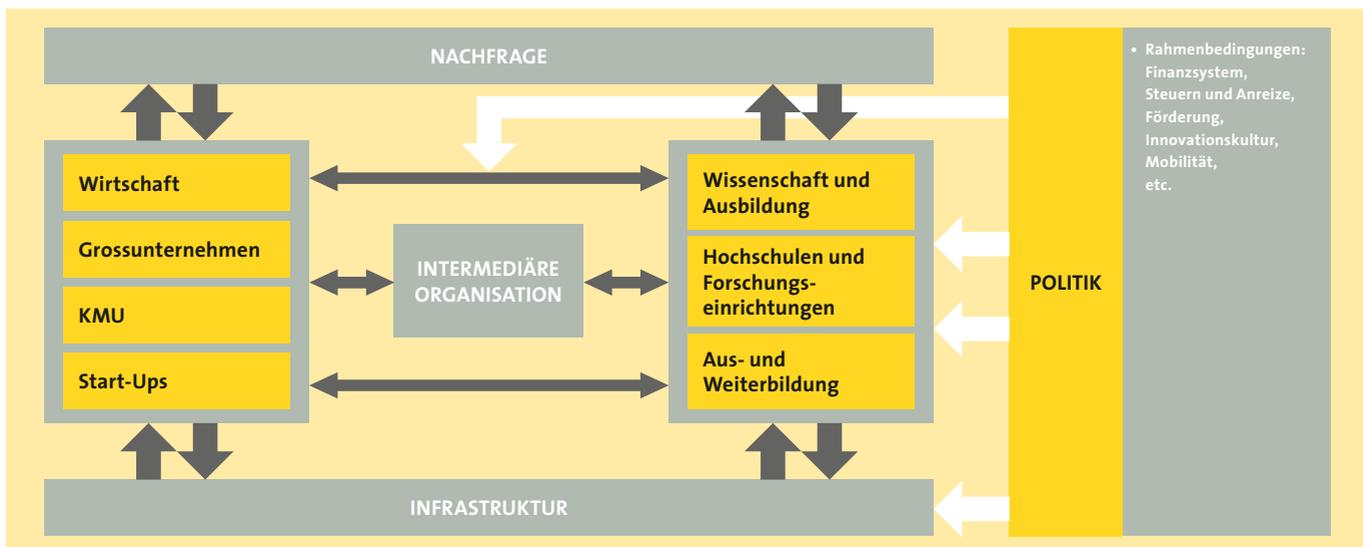
Die Ergebnisse basieren auf einer Reihe von Interviews und Workshops, in denen spezifische Lösungsansätze für den jeweiligen Bereich erarbeitet wurden. Es wurden aber auch verallgemeinerungsfähige Handlungserfordernisse sichtbar gemacht. Das vorliegende Papier fasst die übergreifenden Schlussfolgerungen des Gesamtprozesses zusammen, die im Rahmen eines Expertengesprächs im April 2009 diskutiert wurden. Die abschließende Diskussion erfolgte im Programmbeirat des WZW. Umfängliche Kommentierungen und Empfehlungen durch die Mitglieder dieses Beirates haben zur Abrundung der Vorschläge geführt.

Das daraus resultierende Papier sollte keine neuen Ergebnisse hervorbringen, sondern auf Basis einer Fülle von bereits vorliegenden Erkenntnissen zu konkreten Handlungsempfehlungen für Sachsen-Anhalt gelangen. Im Zuge dieser Diskussionen wurde eine gemeinsame Sicht auf die dringendsten Probleme an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sowie auf die wirksamsten Ansätze zu deren Lösung herausgearbeitet. Die Ergebnisse dieses Diskussionspapier können dabei selbstverständlich nicht die Meinung jedes einzelnen Teilnehmers widerspiegeln. Vielmehr handelt es sich um eine Synthese, die so vom Programmbeirat des WZW verabschiedet wurde. Der Moderationsprozess wurde von der Beratungsagentur IFOK Berlin geführt. Die Agentur erstellte auch den Entwurf des vorliegenden Papiers.

Das Konzept des regionalen Innovationssystems

Die Diskussionen wurden vor dem Hintergrund des Konzeptes des regionalen Innovationssystems geführt. Wirtschaft und Wissenschaft werden dabei unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen und der sonstigen Akteure in einer komplexen Beziehung gesehen, die es zu gestalten gilt. Ziel war es, vor allem die Rolle des Wissenschaftssystems innerhalb des Innovationssystems zu analysieren und Verbesserungspotenziale auszumachen. Von der Wissenschaft wird dabei ein wesentlicher Beitrag zur Ausgestaltung des regionalen Innovationssystems erwartet. Diese Leistung wird letztlich daran gemessen, in welchem Maße sich die Innovationsrate der Produkte der regionalen Wirtschaft erhöhen ließ. Unterschiedliche Kooperationsformen, (Unternehmens- bzw. Branchen-)Netzwerke und Cluster fließen in dieses Konzept ein: Existierende und zu bildende Cluster bilden das Innovationssystem in der praktischen Umsetzung, indem sie Akteure, Gestaltungs- bzw. Umsetzungsaufgaben und Lösungsansätze zusammenführen. Zu den intermediären Organisationen zählen z. B. Transferstellen an Universitäten oder Gründerzentren.

Das Innovationssystem im Überblick



Es ist die nicht leicht zu lösende Aufgabe eines spezifischen (Cluster-)Managements, Akteure und Ressourcen in effektive Wechselbeziehung zu bringen, um Produkt- bzw. Verfahrensinnovation zu stimulieren. Dabei ist Wissen zu generieren, zu verbreiten und zu gebrauchen.

Eine solche Systemperspektive soll helfen, verfügbare Ressourcen wie Infrastrukturen, regionales Wissen und Dienstleistungen (zum Beispiel Finanzierung oder Vertragsgestaltung) auszumachen. Außerdem lassen sich so nutzbare Konstellationen von Akteuren leichter finden. Mithilfe dieser systematischen Herangehensweise können die verschiedenen regionalen Akteure ihre Kompetenz und Dienstleistungen effektiv miteinander austauschen.

Die praktische Umsetzung solcher am Konzept der Innovationssysteme orientierten Vorstellungen – z.B. die Entwicklung von Clustern – erhöht die Wettbewerbsfähigkeit einer Region, steigert die Produktivität und trägt zur Schaffung von Arbeitsplätzen bei. Ein Handlungskonzept dieser Art funktioniert jedoch nur, wenn erstens die Akteure diese Herangehensweise grundsätzlich akzeptieren. Und wenn die Beteiligten zweitens gemäß dieser Anforderungen auf der strategischen und operativen Ebene agieren und kooperieren. Dazu ist themenbezogen die passende Infrastruktur, fundierte Sachkenntnis und eine enge Abstimmung erforderlich. Es gilt aber auch, optimale Rahmenbedingungen zu schaffen – durch Förderungen und andere Anreize. Dabei kann insbesondere die Regionalpolitik behilflich sein.

Die Akteure des Innovationssystems sind einerseits die Wirtschaft und andererseits die Wissenschaft. Auf Seiten der Wirtschaft spielen vor allem Großunternehmen – neben den KMU und Start-Ups – eine bedeutende Rolle. Auf Seiten der Wissenschaft und Ausbildung sind die Akteure Hochschulen, öffentlich und nichtöffentlich finanzierte Forschungseinrichtungen sowie Einrichtungen der Aus- und Weiterbildung. Intermediäre Organisationen wie beispielsweise Transfer-Netzwerke oder Existenzgründerberatungen sollen Kontakte und Austausch zwischen diesen beiden Sektoren unterstützen.

Hürden für die Kooperation

Erfolgreiche Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ruhen auf zwei Pfeilern: günstige politische Rahmenbedingungen sowie das beiderseitige Einlösen von Ansprüchen. Die vom Wissenschaftsrat beschriebene Wahrnehmung der beiden Partner voneinander zeigt, dass bestimmte gegenseitige Einschätzungen eine effektivere Zusammenarbeit hemmen. Die Tabelle (siehe unten) fasst verbreitete Urteile zusammen. Es ist allerdings wichtig zu betonen, dass nicht alle Punkte gleichermaßen auf die unterschiedlichen Einrichtungen des Wissens- und Technologietransfers zutreffen. Vielmehr gibt es bereits viele erfolgreiche Projekte, die solche Hindernisse erfolgreich überwunden haben. Dennoch bietet z. B. die oben genannte Darstellung des Wissenschaftsrates eine gute Zusammenfassung häufig auftretender Schwierigkeiten.

HEMMNISSE AUS SICHT DER WIRTSCHAFT

- Aus der oft geringen direkten Anwendungsrelevanz (Reife) akademischer Forschungsergebnisse ergibt sich ein hohes betriebswirtschaftliches Risiko ihrer Weiterentwicklung zu marktfähigen Produkten.
- Die mitunter schwierigen Verhandlungen über Verwertungsrechte erschweren eine zügige Vereinbarung von Kooperationen.
- Die mangelnde Fähigkeit vieler Hochschulen und Forschungseinrichtungen, ihr Transferpotenzial aktiv zu vermarkten, erschwert die Identifikation von Anknüpfungspunkten für eine Zusammenarbeit.
- Für viele kleine und mittlere Unternehmen bestehen zusätzliche Hemmfaktoren:
- Fachpersonal und eigene Forschungs- und Entwicklungskapazitäten fehlen. Dadurch wird die Aufnahmefähigkeit der Unternehmen für wissenschaftliches Wissen reduziert.
- Die finanziellen Ressourcen sind gering und können nicht immer durch Fördermittel aufgestockt werden. Denn allein die Komplexität der Antragsverfahren überfordert die Ressourcen vieler KMU.
- Das Leistungsangebot wissenschaftlicher Institutionen ist unübersichtlich. Aus der Effizienz resultieren Informationsdefizite und hohe Transaktionskosten.
- Es ist schwierig, geeignete und bereitwillige Ansprechpartner für ein erstes Beratungsgespräch zu finden.
- Es besteht die Angst, durch Kooperationen internes Wissen an Wettbewerber preiszugeben (Know-how-Abfluss).
- Zum Teil ist eine Abneigung von Unternehmensmitarbeitern gegenüber externen Lösungsvorschlägen festzustellen.

HEMNMISSE AUS SICHT DER WISSENSCHAFT

- Für Transferaktivitäten mangelt es in den Unternehmen an geeignetem Fachpersonal sowie an infrastrukturellen Kapazitäten.
- Das wissenschaftliche Personal ist derart in Forschung, Lehre und administrative Aufgaben eingebunden, dass die Zeit für Transferaktivitäten fehlt.
- Tätigkeiten im Wissens- und Technologietransfer werden nur unzureichend anerkannt. Dies zeigt sich einerseits an der geringen Bereitschaft, erforderliche Ressourcen bereitzustellen – das kann nicht zuletzt auch eine zeitliche Entlastung von anderen Aufgaben sein. Andererseits drückt sich die mangelnde Anerkennung in der geringen Honorierung erzielter Erfolge aus.
- Es mangelt an spezifischen Fördermitteln für die Weiterentwicklung akademischer Forschungsergebnisse in marktfähige Produkte und Verfahren.
- Es besteht ein Konflikt zwischen den Veröffentlichungsinteressen der Wissenschaftler und dem Geheimhaltungsschutz der Unternehmen. (Besonders KMU sind auf diesem Gebiet sehr sensibel, denn oft kann wesentliches Know-how nicht patentrechtlich geschützt werden.)
- Es bestehen sowohl eine mangelnde Risikobereitschaft zur Weiterentwicklung einer wissenschaftlichen Erfindung als auch Berührungssängste insbesondere seitens kleiner und mittlerer Unternehmen.
- Vielen Unternehmen fehlt eine langfristige Unternehmensstrategie, die für nachhaltige Kooperationen mit wissenschaftlichen Institutionen notwendig ist.
- In Führungspositionen der Unternehmen fehlen wissenschaftsnahe Ansprechpartner, welche die Anwendbarkeit von Forschungsergebnissen realistisch einschätzen können. Sie spielen daher auch eine wichtige Rolle, um die Weiterentwicklung des Projekts im Unternehmen durchzusetzen.
- Für bestimmte Forschungsergebnisse fehlen die relevanten Wirtschaftsstrukturen/ Märkte in Deutschland.
- Es besteht ein Mangel am Verständnis für Prozessinnovationen hinsichtlich ausreichend präziser Modellbeschreibungen.

Der Wissenschaftsrat hat darauf verwiesen, dass es beim Abbau der Hemmnisse selbstverständlich nicht das Ziel ist, Wissenschaft und Wirtschaft strukturell aneinander anzugleichen. Denn beide erfüllen spezifische gesellschaftliche Funktionen und sind deshalb auch unterschiedlich aufgebaut. So richtet die Wissenschaft ihre Prinzipien auf Erkenntnisgewinn aus, die Unternehmen hingegen sind auf Marktverwertung und Kundenbedürfnisse fokussiert. Die stereotype Hol- bzw. Bringschuld-Diskussion charakterisiert das daraus resultierende Missverständnis und die gegenseitigen Vorbehalte. Diese äußern sich auf Seiten der Wirtschaft in dem Vorwurf, die Wissenschaft in Deutschland generiere nicht ausreichend Ergebnisse mit Innovationspotenzial.

Die Wissenschaft kritisiert, der Wirtschaft mangle es an (Risiko-)Bereitschaft zur Investition in wissenschaftliche Erfindungen. Die unterschiedlichen Werte, Prinzipien, Sprachen, Interessen und Erwartungen müssen bei der strategischen Gestaltung der Kooperation und Kommunikation berücksichtigt werden. Dabei gilt: Die Grundlage jeder Zusammenarbeit sind Beziehungen zwischen einzelnen Personen, „face to face“ also. Grundlage der Kooperation sind gemeinsame Interessen und wechselseitiges Vertrauen, um die nicht unerheblichen Transaktionskosten zu akzeptieren. Zu Beginn jeder Zusammenarbeit sind daher im erheblichen Maße tatsächliche oder scheinbare Interessengegensätze zu überwinden.

FORMEN DER KOOPERATION ZWISCHEN WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT

Im Folgenden werden eine Reihe typischer Formen der institutionellen und prozessualen Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft beispielhaft aufgelistet.

- **Informeller Austausch/ Informations- und Verstärkertransfer**
Gremien, Arbeitskreise, Veranstaltungen, Messen
- **Personalmobilität/-austausch**
Absolventen, Praktika, duale Ausbildung
- **Institutionelle Vernetzung**
An-Institute, Gründerzentren, Technologieparks, Prototypen, Pilotvorhaben, gemeinsame Institute
- **Vorwettbewerblicher Transfer**
Kooperative Forschung im Verbund, Auftragsforschung
- **Konkreter Transfer**
Beratung, konkreter Transfer, Dienstleistungsentwicklung
- **Industrieorientierte Berufungspolitik**

Herausforderungen in Sachsen-Anhalt

Im Folgenden werden die Perspektiven des Innovationssystems in Sachsen-Anhalt und die Hemmnisse für Kooperationen analysiert. Letztere sind nach drei strukturell bzw. funktional bedeutsamen Gesichtspunkten zu gliedern: nach Wirtschaftsstruktur, Hochschulstruktur und Professionalität intermediärer Strukturen.

Übersicht Herausforderungen in Sachsen-Anhalt

HERAUSFORDERUNGEN IN SACHSEN-ANHALT	BEREICHE
Für bestimmte Forschungsergebnisse fehlen die relevanten Wirtschaftsstrukturen / Märkte	WIRTSCHAFTSSTRUKTUR IN SACHSEN-ANHALT / DOMINANZ KLEINER UND MITTELSTÄNDISCHER UNTERNEHMEN
Fehlen von Fachpersonal und eigenen Forschungs- und Entwicklungskapazitäten (Absorptionsfähigkeit der Unternehmen)	
Geringe finanzielle Ressourcen der KMU	
Mangelnde Risikobereitschaft zur Weiterentwicklung einer Erfindung / Berührungängste insbesondere seitens der KMU	
Keine Ansprechpartner, die Anwendbarkeit von Forschungsergebnissen realistisch einschätzen und deren Weiterentwicklung durchsetzen können	
Unzureichende Anerkennung des Wissens- und Technologietransfers	STRUKTUREN AN HOCHSCHULEN / FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN
Transferaktivitäten werden durch einen Mangel an geeignetem Fachpersonal sowie infrastrukturellen Kapazitäten an den Hochschulen begrenzt	
Schwierigkeit, geeignete und bereitwillige Ansprechpartner an den Hochschulen für ein erstes Beratungsgespräch zu finden	
Für bestimmte Transfer-Anforderungen aus der Wirtschaft fehlen die Forschungsstrukturen	
Unübersichtlichkeit über das Leistungsangebot, Informationsdefizite und hohe Transaktionskosten	PROFESSIONALITÄT DER INTERMEDIÄREN ORGANISATION
Unterstützungsangebote sind teilweise verbesserungsbedürftig	

Die zentralen Herausforderungen für Sachsen-Anhalt lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Wirtschaftsstruktur in Sachsen-Anhalt / Dominanz kleiner und mittelständischer Unternehmen

Viele Wirtschaftssektoren in Sachsen-Anhalt sind durch KMU geprägt, die nur über ein begrenztes zeitliches, personelles und finanzielles Budget für Forschung und Entwicklung verfügen. Abnehmer für klassische Transferprodukte bzw. -ideen aus der Wissenschaft sind somit in Sachsen-Anhalt nicht in einem wünschenswerten Maße vorhanden, weil sie nicht über das für einen Austausch notwendige fachlich-technische beziehungsweise wissenschaftliche Know-how verfügen. In kleineren technologie- und marktfernen Unternehmen ist der Austausch mit der Wissenschaft zudem stark

von einzelnen Personen abhängig, weil es keine F&E-Abteilung wie in größeren Unternehmen gibt. Die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und KMU scheitert daher oft an personellen Engpässen.

Durch die spezielle Unternehmensstruktur in Sachsen-Anhalt kommt dem Wissens- und Technologietransfer eine besondere Bedeutung zu – im Vergleich zu Bundesländern mit hohem Anteil ausgewiesener, leistungsstarker Industrieforschung, insbesondere in großen Unternehmen. Beispiele aus dem Ausland zeigen, dass in strukturschwachen Regionen durch eine Verstärkung des Transfers die Regionalentwicklung gefördert werden kann: zum Beispiel in Dänemark oder Großbritannien.

Strukturen an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen

Beim Blick auf das gesamte Spektrum des Wissens- und Technologietransfers fällt auf: Derzeit fehlt es bei der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft an qualifiziertem Personal, das zu den gegenwärtigen Bedingungen bereit und in der Lage ist, diesen Sektor langfristig mitzugestalten. Einige Forschungssektoren sind außerdem noch zu wenig praxisorientiert, weil die Anreizsysteme für die Wissenschaftler Praxisorientierung nicht ausreichend honorieren. Ungelöst ist bisher auch das Problem, die jeweils aktuellen Anforderungen an WTT aus der Wirtschaft und die nur langfristig aufzubauenden Forschungsstrukturen der Hochschulen in Einklang zu bringen.

An einigen der Hochschulen sind die Voraussetzungen geschaffen, Leistungen im WTT zu honorieren – beispielsweise durch Leistungsbezüge für Professuren, Leistungsprämien für Beschäftigte oder einen Drittmittelbonus im Rahmen des Leistungsfonds der jeweiligen Hochschule. Die Hochschulen verfügen insgesamt über einen großen Bestand an geeignetem Fachpersonal, der aber strukturell nicht alle Anforderungen abdecken kann. Bei den Fachhochschulen sind wegen der generell geringen Personalausstattung die Kapazitäten für den WTT begrenzt.

Professionalität der intermediären Organisationen

Die Professionalität der intermediären Organisationen (Transferstellen an Hochschulen, Transfernetzwerke etc.) im Hochschulbereich sollte in Kooperation mit ansonsten bestehenden Einrichtungen gestärkt werden. Durch das Angebot professioneller, umfassender Dienstleistungen sollte es den Wissenschaftlern ermöglicht werden, sich ganz auf den Transfer ihrer Ideen zu konzentrieren. Die Koordination und Kooperation der unterschiedlichen Transfereinrichtungen in Sachsen-Anhalt sind ebenfalls verbesserungsbedürftig. Projektideen für den Wissens- und Technologietransfer werden außerdem bisher nicht schnell und professionell genug auf ihre Wirtschaftlichkeit hin geprüft.

BEISPIELE FÜR KOOPERATION ZWISCHEN WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT

- **Informeller Austausch/ Informations- und Verstärkertransfer**
Gremien, Arbeitskreise, Veranstaltungen, Messen
- **Personalmobilität/austausch**
Absolventen, Praktika, Innovationsassistenten usw.
- **Institutionelle Vernetzung**
An-Institute, Gründerzentren, Technologieparks, Prototypen, Pilotvorhaben, Gemeinsame Labs
- **Vorwettbewerblicher Transfer**
Kooperative Forschung im Verbund, Auftragsforschung
- **Wettbewerblicher Transfer**
Beratung, konkreter Transfer, industrieorientierte Berufungspolitik

Lösungsansätze für Sachsen-Anhalt

Für diese Herausforderungen wurden im Laufe der Workshops und Interviews Lösungsansätze für Sachsen-Anhalt diskutiert.

Übersicht Lösungsansätze

HERAUSFORDERUNG	LÖSUNGSANSATZ
Wirtschaftsstruktur in Sachsen-Anhalt / Dominanz kleiner und mittelständischer Unternehmen	Technologietransfer an die wirtschaftliche Situation in Sachsen-Anhalt anpassen
Strukturen an den Hochschulen	Anreizsysteme und Anerkennung für praxisorientierte Forschung verbessern
Professionalität der intermediären Organisation	Anreizsysteme und Anerkennung für zielgerichtete Stärkung der Unterstützungsleistungen für den Technologietransfer Marktchancen und technische Machbarkeit schnell und professionell prüfen

1. Wissens- und Technologietransfer an die wirtschaftliche Situation Sachsen-Anhalt anpassen

Angesichts der Dominanz kleiner und mittlerer Unternehmen mit geringer F&E-Intensität sollten keine überhöhten Erwartungen an die wirtschaftlichen Auswirkungen der Wissenschafts-Wirtschafts-Kooperation aufgebaut werden. Die Konzepte für den Wissens- und Technologietransfer müssen an diese Situation angepasst werden.

Es sollte vor allem stärker zwischen technologieorientierten Unternehmen und technologie- bzw. marktfernen Unternehmen unterschieden werden. Für letztere kommt eine Forschungsk Kooperation nicht in Frage, hier gibt es allenfalls die Möglichkeit der Zusammenarbeit bei der Produktentwicklung; ansonsten sind Hilfestellungen bei der Personalentwicklung von großer Bedeutung. Ein weiterer zentraler Punkt ist die Organisationsentwicklung, hier kann die Wissenschaft durch innovative Ansätze einen wichtigen Beitrag leisten.

Wegen der begrenzten personellen Kapazität der meisten Unternehmen in Sachsen-Anhalt im F&E-Bereich sind Angebote des Wissens- und Technologietransfers bei der Personalentwicklung wichtig und sollten ausgebaut werden – nicht nur bei technologie- bzw. marktfernen Unternehmen. So sind beispielsweise die vom Land geförderten Innovationsassistenten insbesondere dann erfolgversprechend, wenn dieses Konzept in den Wissens- und Technologietransfer integriert wird. Es sollten die KMU bei dieser Art der Personalentwicklung unterstützt werden, auch wenn es sich nicht um Hochschulabsolventen als Berufseinsteiger handelt. Die Förderung der Personalentwicklung im

Programm „Innovationsassistenten“ sollte nicht auf das erste Arbeitsverhältnis beschränkt bleiben. Dazu ist in Zusammenarbeit mit den Unternehmen der Bedarf an technologieorientierter Weiterbildung festzustellen und nachfrageorientierte Angebote zu entwickeln. Eine erfolgreiche Umsetzung dessen zeigt im Bereich Kunststofftechnik das Kunststoffkompetenzzentrum Merseburg. Für die Zusammenarbeit mit kleinen und mittelständischen Unternehmen sollten niedrigschwellige Kooperations- und Unterstützungsangebote ausgebaut werden. Das sind beispielsweise Forschungsgutscheine, kostenlose Erstberatung, Unterstützung der Produktentwicklung oder Unterstützung bei der Patentrecherche. Gerade die KMU benötigen Unterstützung bei Prozessinnovationen. Darauf ist verschiedentlich hingewiesen worden. Sie sollten daher in Sachsen-Anhalt wieder stärker gefördert werden. Sowohl der WTT als auch die FuE-Förderung müssen die Kosten tragen.

Da der geringere Teil der KMU über FuE-Personal verfügt, ist die steuerliche Förderung von F&E-Aufwendungen von Bedeutung. Diese international praktizierte Möglichkeit, Steuerboni zu gewähren, wäre ein wichtiger Schritt auf dem Weg in die Zukunft der WTT. Der Vorteil im Vergleich zur reinen Projektförderung: Es gibt kaum administrativen Aufwand und Zeitverzögerungen. Darüber hinaus sollte wegen der geringen Zahl an (größeren) Unternehmen in Sachsen-Anhalt die Zusammenarbeit mit Firmen aus anderen Bundesländern und dem Ausland ausgebaut werden. Die (rechtlichen) Rahmenbedingungen dafür müssen vereinfacht werden.

2. Anreizsysteme und Anerkennung für praxisorientierte Forschung verbessern

Einige der Forschungssektoren innerhalb des Wissenschaftssystems in Sachsen-Anhalt sind gemessen an ihrem Potenzial noch zu wenig praxisorientiert. Das liegt vor allem darin begründet, dass die Anreizsysteme für Wissenschaftler die Praxisorientierung nicht ausreichend honorieren. Zwar hat sich hier in den vergangenen Jahren – nicht zuletzt durch die Empfehlungen des Wissenschaftsrates und die Förderprogramme der DFG – vieles verbessert: Leistungen im WTT werden mehr und mehr Bestandteil der wissenschaftlichen Reputation. Konsequenter ist aber noch umzusetzen, dass wissenschaftliche Mitarbeiter und Professoren, die sich im Wissens- und Technologietransfer engagieren, davon auch für ihre weitere Laufbahn profitieren. Leistungen im Wissens- und Technologietransfer sowie Industrie- und Kooperationserfahrungen müssten bei Berufungen genauso zählen wie die wissenschaftliche Reputation.

Es sollte insgesamt ein transferunterstützendes und motivierendes Werte- und Anreizsystem geschaffen werden, das alle Leistungen und Ergebnisse sowie Formen des Wissens- und Technologietransfers berücksichtigt. Dazu zählen etwa Unternehmensbeteiligungen, realisierte Existenzgründungen und Aufsichtsratsmandate. Außerdem sollten alle Transferumsätze/Projekteinnahmen bei der leistungsorientierten Mittelvergabe mit verbessertem Stellenwert berücksichtigt werden.

Es muss erreicht werden, dass die wissenschaftliche Gemeinschaft Leistungen im WTT-Bereich stärker anerkennt. Dies ist selbstverständlich ein langfristiger Umdenkungsprozess in den Hochschulgremien, der nicht zentral gesteuert werden kann. Eine Reihe von Maßnahmen kann diesen Prozess jedoch beschleunigen: WTT sollte innerhalb der Hochschulen als Bestandteil der Arbeit und Leistung von Professoren betrachtet werden. Die Voraussetzungen dafür sind an einigen der Hochschulen des Landes durch eine Verankerung im Leitbild geschaffen – jedoch noch nicht bei allen. Außerdem sollten Maßnahmen zum Wissens- und Technologietransfer in die Struktur- und

Entwicklungspläne der Hochschulen aufgenommen werden. Sinnvoll wäre auch eine Freistellung von Professoren für Transferaufgaben, die damit gegenüber Lehre und Forschung gleichberechtigt wären.

Konsequent sind die Planungen der Hochschulen umzusetzen, intern eine leistungsorientierte Mittelverteilung zu etablieren, die auch Leistungen im WTT berücksichtigt. Solche Umverteilungen schaffen geeignete institutionelle Rahmenbedingungen, wenngleich sich die budgetären Spielräume verringern.

Ein weiterer Schritt, um die Anerkennung von WTT-Leistungen zu verbessern, wäre die Auslobung eines Wettbewerbs bei erfolgreich absolvierten Projekten, wie er beispielsweise in Thüringen durchgeführt wird (siehe Anhang 1). So kann mit relativ geringem Mitteleinsatz eine große symbolische Aufwertung des Wissens- und Technologietransfers erzielt werden.

Außerdem sollten Zusatzverdienstmöglichkeiten für Wissenschaftler aus dem WTT erleichtert werden. Bisher ist das vor allem durch Ausgründungen in der Verantwortung des Hochschullehrers möglich. Es wird künftig aber darauf ankommen, dass die Hochschule über Transferzentren unter dem Dach einer eigenständigen Rechtsperson, Stiftung oder GmbH verfügen, die den Professoren eine eigenständige unternehmerische Nebentätigkeit außerhalb der Hochschuladministration ermöglicht. Diese dezentralen Transferzentren werden von Professoren im Nebenamt geleitet und nutzen die Ressourcen der Hochschulen gegen entsprechende Gebühren. Sie übernehmen eigenverantwortlich Akquise, Projektdurchführung usw. Diese Zentren sind in der Gestaltung ihrer Gehälter und Lizenzgebühren frei. Die Kooperation mit den Hochschulen wird in einem Kooperationsvertrag geregelt. Dafür gibt es insbesondere an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg schon gut funktionierende Lösungen. Generell sollte es eine Refinanzierung des Transfers durch Einnahmen aus Transferaktivitäten geben. Das heißt: Der Rückfluss muss denen zugute kommen, die das Projekt ermöglicht haben.

Auch die Anreize für wissenschaftliche Mitarbeiter zur Kooperation mit der Wirtschaft sollten gestärkt werden. Ein Ansatz hierfür wäre die Einführung von Zielvereinbarungen und eine leistungsabhängige Vergütung, die auch Leistungen im Wissens- und Technologietransfer honoriert.

Die Finanzierung für Forschung und Entwicklung sollte insgesamt stärker mit dem Wissens- und Technologietransfer verbunden werden, um diesen so besser in die Prioritätensetzung der Hochschulen zu verankern.

Dies müsste auch mit einer klareren Profil- und Schwerpunktbildung der Hochschulen in Sachsen-Anhalt verbunden sein. Generell sollte sich die Finanzierung verstärkt auf die Förderung von Wertschöpfungsketten ausrichten. Auch die Unterstützung von Patentrecherchen und Machbarkeitsstudien wäre eine sinnvolle Maßnahme.

3. Unterstützungsleistungen für den Technologietransfer zielgerichtet stärken

Die themenbezogene fachliche Kooperation der Wissenschaftler in der anwendungsorientierten Forschung funktioniert vergleichsweise gut und effizient. Es sollten gleichwohl in diesen fachlichen Kontexten die Anstrengungen eines Wissens- und Technologietransfers seitens der Hochschulen, insbesondere der Universitäten, verstärkt werden – zum Beispiel in Form eines systematischen „Scoutings“ von Verwertungspotenzialen bei Forschern.

Professionelle Unterstützungsleistungen für Wissenschaftler außerhalb fachlicher Plattformen sind wichtig für den Erfolg von WTT. Denn so können sich die Forscher ganz auf den Transfer ihrer Ideen konzentrieren. Sie erhalten etwa Unterstützung bei Vertragsgestaltung oder Patentrecherchen durch Dritte. Im Einzelnen sind besonders folgende Dienstleistungen für eine erfolgreiche Kooperation wichtig:

- Effiziente Abwicklung der finanziellen Transaktionen.
- Unterstützung bei der Vertragsgestaltung und Projektabwicklung.
- Unterstützung bei der Projektakquisition.
- Unterstützung beim Controlling.

Das Angebot dieser Dienstleistungen sollte an den Hochschulen gemäß den Anforderungen des fachlichen Kompetenzprofils verbessert werden. Dies kann beispielsweise durch die Durchführung transferrelevanter Qualifizierungsmaßnahmen und die Einführung von internen und externen Standardprozessen erfolgen (z.B. Musterverträge).

Vernetzung

Außerdem sollte der organisatorische Rahmen für die professionelle Erbringung dieser Dienstleistungsangebote überprüft werden, um die Chancen und Potenziale für die Weiterentwicklung des Dienstleistungsangebotes voll auszunutzen. Wichtig ist dabei, dass die Services für alle Hochschulen und Forschungseinrichtungen zugänglich sind.

Die folgenden Handlungsansätze, die in Sachsen-Anhalt begonnen wurden, müssen weiterhin gefördert werden:

- a) die Transfereinrichtungen hinsichtlich des Vermögens zu professionellen Dienstleistungen zu entwickeln,
- b) ihnen organisationsrechtliche Selbständigkeit zu verleihen,
- c) sich untereinander, z. B. im Kompetenznetzwerk für Angewandte und Transferorientierte Forschung (KAT), zu vernetzen.

Zu Letzterem gehört, auch Dienstleistungen überregional einzukaufen und den Aufbau neuer Angebote mit den existierenden Ressourcen abzustimmen. So lassen sich Doppelstrukturen vermeiden. Vor allem in dieser Hinsicht ist ein Netzwerk nützlich. Eigenverantwortliches Entwickeln der Ressourcen vor Ort und einrichtungs- und standortübergreifende Abstimmung zum gegenseitigen Vorteil ergänzen und verstärken sich.

Immer wieder sind nach dem Subsidiaritätsprinzip die örtlichen fachlich-organisatorischen Lösungen zu hinterfragen und zu entwickeln. Beispielsweise scheint die Schutzrechtsarbeit noch nicht ausreichend dezentral im Kontext des konkreten Wissens- und Technologietransfers verfügbar zu sein. Das Netzwerk würde eine solche Reorganisation nicht behindern. Es kommt nur darauf an, strategische und operative Ziele in einem konsensuellen, partizipativen Prozess zu entwickeln. Die Strategien und Ziele des Netzwerkes sowie die der Partner müssen zueinander passen.

Bei Überlegungen zur organisatorischen Verselbständigung von Transfereinrichtungen werden gelegentlich die Einnahmemöglichkeiten aus dem Technologietransfer überschätzt – zumindest in der Anfangsphase. Sie liegen bei Wissenschaftseinrichtungen im Durchschnitt niedriger als ein Prozent des Forschungsbudgets.

Wenn der bürokratische Aufwand bei der Einwerbung, der Verwendung und der Abrechnung von Drittmitteln immer noch störend wirkt und in einer unflexiblen Verwendung der Mittel resultiert, sollten sich Dienstleistungen darauf konzentrieren, diese zu vereinfachen. Dazu gehört auch eine systematische Debatte mit Drittmittelgebern über diese Frage.

Im Fokus dieser Aktivitäten sollten Ausgründungen an Hochschulen stehen. Ein ganzes Spektrum von unterstützenden Maßnahmen ist bereitzuhalten, um die Gründung ohne größere Reibungsverluste zu vollziehen. Das ist zum Beispiel die Beratung hinsichtlich der Schutzrechte, der Ausgründung an sich, der betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge, der Teambildung und zu Fragen der Finanzierung. Hier spielen Gründernetzwerke eine wichtige Rolle. Mit deren Hilfe lassen sich Weiterbildungsangebote ausbauen – zum Beispiel als eine Dienstleistung im gesamten Netzwerk. Bislang ist nicht ausreichend für den Aufbau sogenannter Inkubatoren gesorgt worden, die forschungs- und technologiebasierte Hochschulausgründungen in der Vorgründungsphase unterstützen. Außerdem ist die Möglichkeit zur Beteiligung an Gründungen seitens der Hochschule zu stärken. Hierzu gibt es auch an Hochschulen in Sachsen-Anhalt gute Beispiele, die bei der Organisation eigener professioneller Dienstleistungen vor Ort genutzt werden sollten.

4. Technische Machbarkeit und Marktchancen prüfen

Für die Wirtschaft ist – unabhängig von regionalen Standorten – eigene Forschung nicht Ziel, sondern Ergebnis von Entscheidungen auf Basis makroökonomischer Rahmenbedingungen, Wachstumsaussichten, Kosten, Risiken, Renditeerwartungen usw. Investitionen in Wissen tätigen Unternehmen nur, wenn neben hervorragenden Forschungsbedingungen auch hervorragende Markt- und Produktionsbedingungen hinzukommen. Rund 80 Prozent der FuE-Kapazitäten bundesweit gehören zu Großunternehmen, 70 Prozent werden von multinationalen Unternehmen aufgebracht. In Sachsen-Anhalt sind aufgrund der Wirtschaftsstruktur, die sich durch wenige Großunternehmen und eine geringe Anzahl forschender KMU auszeichnet, differenzierte Maßnahmen erforderlich:

Stärkung des konkreten, umsetzungsorientierten WTT durch nachfrageorientierte Angebote auf Problemlösungskompetenz basierender Leistungen mit dem Ziel, KMU in dem zu stärken, was ihre existierenden Stärken sind: inkrementelle Innovationen. Dazu bedarf es keiner eigenen Forschung. Mit dem Ziel der Minderung technologischer und wirtschaftlicher Risiken, sind frühe und zukunftsorientierte Pilotvorhaben, Demonstrationsprojekte, Prototypenanwendungen, in denen die Unternehmen - bei wettbewerblicher Vergabe - ihre technologische Leistungsfähigkeit

prüfen, Risiken mindern und Marktchancen beurteilen können, stärker zu unterstützen. Eine direkte Projektförderung mit einem Eigenbeitrag der Unternehmen wäre ein geeignetes Instrument. Einschränkung ist festzustellen, dass ein angebotsorientierter Transfer eher bei großen Unternehmen erfolgreich ist. Es ist von KMU allein aus finanziellen Gründen nicht diesen Betrieben nicht zu leisten, mit einem neuen Produkt, abweichend vom vorhandenen Kundenstamm, den Markteintritt zu finanzieren. Erfolg haben mehr technisch anspruchsvolle Lösungen, die einen qualitativen Sprung eigener Erzeugnisse, Technologien oder Verfahren bewirken.

Inwieweit die HS und Forschungseinrichtungen derzeit ihr F&E-Potential differenziert nach dem konkreten Bedarf der Unternehmen nachfrageorientiert erschließen, Verantwortung für WTT dezentral umgesetzt und Anreize geschaffen sind, bedarf sicher einer breiter fundierten Analyse.

Marktchancen und Machbarkeit einer Projektidee sollten daher vor einer umfangreichen Förderung zu einem möglichst frühen Zeitpunkt durch einen externen Experten geprüft werden (beispielsweise durch Risikokapitalgeber, Business Angels oder große Unternehmen, sowie Krankenkassen/ Kostenträger im Bereich Medizintechnik). Dies sollte systematisch in den Planungsprozess von Projekten eingebunden werden. Hierzu sollten Projekte initiiert werden, die diese Machbarkeitsprüfungen fördern und unterstützen. Um dies zu leisten, wäre eine kurzfristige Förderung von Machbarkeitsprüfungen (Validierungsphasen, Proof of Concept, Prototypenherstellung, Innovators Pitch) sinnvoll.

Es ist außerdem wichtig, auch das Risiko bzw. Scheitern von Projekten als normalen Teil des Wissens- und Technologietransfers zu akzeptieren und offen damit umzugehen („Trial and Error“). Die Erfolgskontrolle bei den geförderten Projekten sollte außerdem intensiviert werden.

In diesem Kontext ist festzustellen, dass in Sachsen-Anhalt im Wesentlichen nur noch Produktinnovationen und keine Technologie- oder Verfahrensentwicklungen gefördert werden. Neue Erzeugnisse werden an den Hochschulen und Universitäten eher selten entwickelt. Damit wird der Einsatz der Landesförderung bei Forschung und Entwicklung erschwert.

Anhang

ANLAGE 1 BETEILIGTE EXPERTEN

Name	Institution
Prof. Dr. Michael Bartke	Fraunhofer Pilotanlagenzentrum für Polymersynthese und -verarbeitung PAZ
Frank Baumgart	InnoMed e.V.
Siegmar Beust	Transferverein Medizintechnologie
Dr. Jörg Bode	tti Magdeburg GmbH
Prof. Dr. Edmund Burte	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Mikro- und Sensortechnik
Andreas Dockhorn	Management Cluster Chemie/ Kunststoffe Mitteldeutschland
C.-Friedrich Fahlberg	MAHREG
Prof. Dr. Ulrich Fischer-Hirchert	Hochschule Harz
Dr. Sieghard Flor	Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt
Prof. Dr. Georg Frank	Vorsitzender des Programmbeirates WZW
Thomas Gerke	Kultusministerium Sachsen-Anhalt
Prof. Dr. Harald P. M. Gollnick	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Medizinische Fakultät
Prof. Dr. Wolfgang Grellmann	Kunststoff-Kompetenzzentrum
Oliver Großer	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Medizinische Fakultät
Prof. Dr. Karl-Heinrich Grote	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Maschinenbau
Dr. Holle Grünert	Zentrum für Sozialforschung Halle e. V.
Nils Haase	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Medizinische Fakultät
Prof. Dr. Peter Hauptmann	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Institut für Mikro- und Sensortechnik
Prof. Jürgen Häberle	Zentrum für Faserverbunde Haldensleben GmbH
Dr. Sören Hirsch	Technologieplattform für die Produktminiaturisierung in Sachsen-Anhalt (TEPROSA)
Prof. Dr. Jörg Kirbs	FH Merseburg
Dennys Klein	Kultusministerium Thüringen
Bernd Lengner	IGZ INNO-LIFE Innovations- und Gründerzentrum Schönebeck GmbH
Prof. Dr. Burkart Lutz	Zentrum für Sozialforschung Halle e. V.
Jörg Lutzmann	Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt
Dr. Rüdiger Mecke	Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung Magdeburg
Dr. Christoph Mühlhaus	DOW Olefinverbund GmbH
Dr. Reinhard Panning	Transferverein Medizintechnologie

Name	Institution
Prof. Dr. Matthias Petzold	Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik (IWM)
Prof. Dr. Klaus Erich Pollmann	WZW, Vorsitzender des Vorstands
Prof. Dr. Bernhard Preim	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Prof. Dr. Hans-Joachim Radsch	Kunststoff-Kompetenzzentrum
Prof. Dr. Matthias Raith	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft
Thomas Reitmann	Kultusministerium Sachsen-Anhalt
Prof. Sylvia Rohr	Universität Stuttgart
Prof. Dr. Georg Rose	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Prof. Dr. Bernhard Sabel	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Medizinische Fakultät
Kathrin Schaper-Thoma	Merseburger Innovations- und Technologiezentrum GmbH
Prof. Dr. Bertram Schmidt	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Dr. Stefan Schünemann	ESA Patentverwertungsagentur Sachsen-Anhalt GmbH
Prof. Dr. Martin Skalej	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Medizinische Fakultät
Horst Stoye	Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt
Prof. Dr. Milton T. Stubbs	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Dr. Jürgen Ude	MAHREG
Prof. Dr. Joachim Ulrich	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Heike Worel	InnoMed e.V.
Dr. Gerhard Wünscher	WZW, Geschäftsführer
Dr. Klaus Zurdel	ESA Patentverwertungsagentur Sachsen-Anhalt GmbH

ANLAGE 2 **BEISPIEL: THÜRINGER FORSCHUNGSPREIS**

Ein Beispiel für eine Maßnahme zur Steigerung der Anerkennung von Wissens- und Technologietransfer in der wissenschaftlichen Gemeinschaft ist der Forschungspreis in Thüringen, der neben den Kategorien „Grundlagenforschung“ und „Angewandte Forschung“ auch für wissenschaftliche Leistungen mit besonderer wirtschaftlicher Relevanz als „Transferpreis“ vergeben wird. Der Transferpreis genießt in Thüringen mittlerweile ein hohes Ansehen und ist eine wichtige Honorierung für praxisorientierte Forschung.

ANLAGE 3 **TRANSFERMODELLE**

Ein Beispiel für ein erfolgreiches Transfermodell ist das Steinbeis-Modell, das im Folgenden als Hintergrundinformation kurz skizziert werden soll.

Beispiel Steinbeis: Skizze eines Transfer-Modells

Kernbestandteile und Alleinstellungsmerkmal des Steinbeis-Modells des Wissens- und Technologietransfers sind seit mehr als 25 Jahren Transferunternehmertum und die konsequente Ausrichtung auf wettbewerblichen Transfer. Die Steinbeis-Stiftung (StW) hat sich damit zum erfolgreichsten Intermediär an der Schnittstelle Wissenschaft-Wirtschaft und internationales Dienstleistungsunternehmen entwickelt.

Ziel des WTT ist die Unterstützung insbesondere klein- und mittelständischer Unternehmen bei der Realisierung von Innovationen durch problemlösungsorientierte Umsetzung von Know-how und Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung, insbesondere aus öffentlichen Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen.

Dieser Zielsetzung angepasst, verfügt die StW über eine Organisationsstruktur, die einen erfolgreichen – im Sinne von Wertschöpfung – kundenorientierten, selbsttragenden, d. h. nicht öffentlich geförderten Wissens- und Technologietransfer ermöglicht. Die entscheidende Rolle spielen dabei die mehr als 750, überwiegend an Hochschulen und Forschungseinrichtungen etablierten Steinbeis-Unternehmen, die ihr fachspezifisches Problemlösungspotenzial der Wirtschaft nachfrageorientiert zur Verfügung stellen. Die Steinbeis- Unternehmen (SU) werden als Profit-Center selbständig von einem Leiter geführt. Das heißt: Ein SU ist die Transferorganisation, die der Leiter selbst durch sein unternehmerisches Handeln und Verhalten prägt und über dessen Qualität und Erfolg er entscheidet. Die SU beschränken sich nicht auf reine Vermittlungsfunktion und Informationstransfer, sondern erbringen ganzheitliche Problemlösungen und sind in die Wertschöpfungskette integriert, d.h. sowohl am ökonomischen Erfolg als auch am Risiko des Transfers beteiligt.

Die Transferzentren verfügen über die operationale Kompetenz und Verantwortung für Vermarktung, Auftragserfüllung in Zielen, Zeit und Kosten sowie für Investitionen und Personal. Wesentliche Erfolgsfaktoren der Zentren sind Vorsprung in Technologie und transferierbarem Wissen, Vorsprung

in den Kosten und der Umsetzung gegenüber den Wettbewerbern. Umgekehrt bedeutet das auch, dass StW wieder Unternehmen schließt, wenn ihre Leistungen am Markt nicht nachgefragt werden.

Über die Gründung und Schließung von SU sichert die StW ganzheitliche Verfügbarkeit von Know-how und Technologien sowie Anpassungsfähigkeit an Markt und Technologieveränderungen.

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor des Steinbeis-Modells ist weiterhin die Dezentralität und das Netzwerk. Die SU sind in ganz Deutschland und international tätig. Die mehr als 4.200 Mitarbeiter verfügen mehrheitlich über hochspezialisiertes Know-how und Subnetzwerke. Damit sind Marketing und Kundennähe möglich, wie sie Hochschulen und Forschungseinrichtungen kaum effizient leisten können. Ein Kernelement des Steinbeis-Verbundes sind ein gesicherter zentraler rechtlicher Rahmen und zentrale Dienstleistungen sowie einzigartiges System-Know-how, die den SU bedarfsorientiert zur Unterstützung ihres konkreten Transfers zur Verfügung stehen.

Zusammenfassend ergibt sich die Einmaligkeit des Steinbeis-Modells innerhalb der Transferlandschaft in Deutschland und international vor allem aus folgenden Eigenschaften:

- Nachgewiesene Effizienz und Effektivität im dienstleistungsorientierten, fokussierten Transfer (Wachstum und Umsatz)
- Dezentrales, transparentes, nutzerfreundliches und zuverlässiges Netzwerk
- Verfügbarkeit eines umfassenden technologischen und betriebswirtschaftlichen Know-hows
- Problemlösungsorientierung
- Wettbewerb und Marktorientierung
- Ganzheitlicher Transfer
- Effiziente, der Zielerfüllung angepasste Organisationsstruktur mit einem spezifischen Werte- und Zielsystem, das Identifikation mit den Anforderungen des Transfers ermöglicht
- Selbsttragender Transfer, Selbstbestimmung und finanzielle Unabhängigkeit
- Transferunternehmertum
- Aufbau eigener Transferquellen (Steinbeis Hochschule)

Quellenangaben

WISSENSCHAFTSRAT (2007): Empfehlungen zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft. Drs. 7865-07

www.wissenschaftsrat.de

STIFTERVERBAND FÜR DIE DEUTSCHE WISSENSCHAFT (2007): Innovationsfaktor Kooperation – Bericht des Stifterverbandes für die deutsche Wissenschaft zur Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Hochschulen.

www.stifterverband.de

VDI TECHNOLOGIEZENTRUM GMBH, DÜSSELDORF; TECHNOLIS GMBH, WIEN: Clusterpotenzialanalyse in Sachsen-Anhalt im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt (14.01.2008)

www.mw-sachsen-anhalt.de (zuletzt am 18.11.2009)

Stellungnahme zur Clusterpotentialanalyse

ebenda

H. GRÜNERT UND S. BÖTTCHER: Wissensbedarf in der Kunststoffindustrie Mitteldeutschlands – Ergebnisse einer Betriebsbefragung; Zentrum für Sozialforschung Halle e.V. (zsh)

www.zsh-online.de (zuletzt 22.11.2009)

HUGO TSCHIRKY: Der lange Weg von der Innovation zum Markt – die heikle «letzteMeile». Ist das Management in den Unternehmen schuld an der europäischen Innovationslücke?

nzz 14.10.2006, Nr. 239, Seite 29, fw Teil 01

WISSENSCHAFTSRAT (2007): „Forschungsrating - Indikatoren im Fach Chemie“ (WR 12/2007). In der Pilotstudie werden Kriterien des Transfers (Zahl der Patente, Lizenzen, Drittmittel aus Unternehmen u.a.) berücksichtigt.

www.kat-netzwerk.de (zuletzt am 20.09.09)

IFOK.

IFOK GmbH
Berliner Ring 89
D-64625 Bensheim
www.ifok.de



wzw wissenschaftszentrum
sachsen-anhalt
lutherstadt wittenberg

Wissenschaftszentrum Sachsen-Anhalt
Lutherstadt Wittenberg e. V.
Schlossstraße 10
06886 Lutherstadt Wittenberg
www.wzw-lsa.de



SACHSEN-ANHALT
