



Positionen des Handwerks Innovations- und Technologiepolitik

Baden-Württembergischer Handwerkstag
<http://www.handwerk-bw.de>



Broschürentitel: Innovations- und Technologiepolitik im Handwerk
Positionspapier

Herausgeber: Baden-Württembergischer Handwerkstag e.V.
Heilbronner Str. 43, 70191 Stuttgart
www.handwerk-bw.de

Redaktion: Christine Sabbah, Baden-Württembergischer Handwerkstag e.V.
Heilbronner Straße 43, 70191 Stuttgart
csabbah@handwerk-bw.de

Gestaltung: Ulrike Ewe, BWHM GmbH, Heilbronner Straße 43, 70191 Stuttgart

I.	Handwerk als notwendige Zielgruppe von Innovations- und Technologiepolitik.....	4
II.	Anforderungen an eine handwerksorientierte Innovations- und Technologiepolitik..	7
II.1	Barriere des Nichtwissens	8
II.2	Barriere des Nichtkönnens	13
II.3	Barriere des Nichtdürfens	16
	3.1 Finanzielle FuE-Förderung in den Unternehmen	17
	3.1.1 Direkt-spezifische Förderungsinstrumente	18
	Exkurs: Zusatzprobleme bei Kooperations- und Verbundprojekten	20
	3.1.2 Direkt-unspezifische Förderinstrumente	22
	3.1.3 Indirekte Förderungsinstrumente	25
	3.1.4 Strukturelle Benachteiligung von Kleinunternehmen	26
	3.2 Eigene Forschungseinrichtungen des Staates	27
	3.2.1 Institute des Landes	27
	3.2.2 Institutionelle Forschungsförderung des Landes	28
	3.3 Indirekte Maßnahmen der Forschungsförderung	29
	3.3.1 Organisation der IT-Förderungsverwaltung	29
	3.3.2 Cluster-Förderung	30
	3.3.3 Technologie-Transfer-Einrichtungen / Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung.....	32
	3.3.4 Kompetenzzentren	33
	3.3.5 Technologietransfer-Beratungsstellen	34
	3.3.6 Beziehungsveränderung Wissenschaft/Forschung und Handwerk	35
III.	Folgerungen und Forderungen an eine handwerksorientierte Innovations- und Technologiepolitik	36

■ I. Handwerk als notwendige Zielgruppe von Innovations- und Technologiepolitik

Auf den ersten Blick mag mancher fragen, wo denn die Zusammenhänge zwischen Innovations- und Technologiepolitik einerseits und Handwerk andererseits liegen. Sind Innovations- und Technologiepolitik (IT-Politik) nicht in erster Linie Industriepolitik?

Diese Frage erscheint durchaus plausibel. Sie scheint in ihrer ausgrenzenden Interpretation auch vielfach das Handeln in den Politikfeldern Innovations- und Technologiepolitik zu bestimmen.

Dennoch muss die Antwort lauten: Sowohl gesamtwirtschaftlich als auch einzelwirtschaftlich muss Handwerk Zielobjekt einer effizienzorientierten Innovations- und Technologiepolitik sein.

Warum?

(1) Die gesamtwirtschaftliche Perspektive öffnet die Sicht auf ein hohes Maß an Arbeitsteilung in unserer Volkswirtschaft. Die Umsetzung technologischer Innovationen im Markt bedarf neben der Leistung des Innovators immer auch einer hohen innovatorischen Kompetenz in den nachgelagerten Produktions-, Vertriebs- und Anwendungsstufen. Nur wenn es gelingt, eine technologische Innovation relativ rasch breit im Markt – und dies ist zunächst in der ersten Phase der Heimatmarkt des Innovators – umzusetzen, hat die technologische Innovation eine gute Chance, auch weitere, bisher vom Innovator nicht besetzte Märkte zu erobern. Für diese Umsetzung bedarf es aber in vielen Fällen des Handwerks, das bei zahlreichen Produktfeldern die Schnittstelle zum Verbraucher bzw. Letztanwender besetzt.

Gerade die Erfahrung der letzten Jahrzehnte mit technologischen Produktinnovationen in Deutschland zeigen diesen Zusammenhang sehr deutlich auf. So gab es beispielsweise bei der Markteinführung innovativer Techno-

logien im Bereich der Energieumwandlung oder der Kommunikationstechnik Akzeptanzprobleme im Markt. Diese wurden vielfach einer eher innovationskritischen Haltung der Handwerksbetriebe an der Basis angelastet. Dies ist in weiten Bereichen richtig, aber dem Handwerk nicht anzulasten. Ebenso wie es beim Innovator auf der industriellen Erzeugerstufe eines innovationsfreundlichen Umfeldes bedarf, damit die Innovation entstehen kann, bedarf es auch im Handwerk eines solchen Umfeldes, sollen neue Innovationen rasch und mit Power im Markt umgesetzt werden. Genau dies aber ist meist nicht der Fall.

In vielen Fällen wird der Bereich Handwerk erst dann eingeschaltet, wenn sich der Produktinnovator Gedanken über seine Vertriebs- und Marketingstrategien macht. In diesem Stadium geht es jedoch nicht mehr um das eigentliche Innovationspotenzial, sondern bestenfalls um Adaptionen zur Optimierung der Anwendung.

(2) Die gesamtwirtschaftliche Arbeitsteilung fordert das Handwerk aber nicht nur in den Endverbraucher nahen Phasen der Produktionskette. Handwerksunternehmen sind als Zulieferunternehmen auch in den frühen Phasen der Produktionskette zu finden. Ihre Zulieferleistung steht unter ständigem Innovationsdruck. Geht dieser Druck nicht schon vom zuliefernden Handwerksbetrieb, der seine Position im Zuliefermarkt stärken will, aus, wird er vielfach von den Abnehmern der Zulieferleistung direkt an den Handwerksbetrieb herangetragen.

Es darf deshalb nicht verwundern, wenn die nachfragegetriebenen Innovationen im Zulieferhandwerk bis heute den größten Teil der vor allem technologisch ausgelösten Innovationen im Handwerk insgesamt darstellen. Wünsche und Kritik der Kunden, konkret geäußert oder implizit als Abwanderung erlebbar, dürften

damit zu den häufigsten Innovationsanstößen im Handwerk gehören. Allerdings sehen die meisten Abnehmer von Zulieferprodukten die Handwerker ganz offensichtlich nicht als ernstzunehmende Innovationspartner. Das Handwerk wird viel zu selten in die eigenen Innovationsprojekte einbezogen. Eine fruchtbare Zusammenarbeit scheitert oft nicht zuletzt daran, dass neue Anforderungen nur kurzfristig bei fälligen Auftragsverlängerungen präsentiert werden.

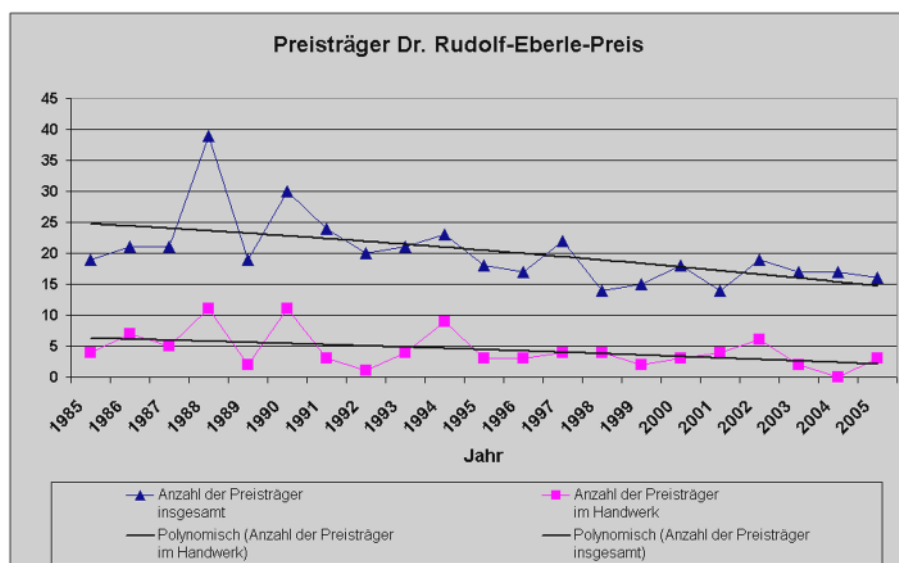
(3) Aus der einzelwirtschaftlichen Innensicht des Handwerks ergibt sich die Notwendigkeit einer erhöhten Innovations- und Technologieakzeptanz vor allem aus den strukturellen Veränderungen der Handwerksmärkte selbst.

Handwerkliche Leistungen bestehen heute nicht mehr allein aus der Kombination von Rohmaterialien mit handwerklicher Fertigkeit der Mitarbeiter des Betriebes. Auch im Handwerk ist die Fertigungstiefe deutlich gesunken. Immer mehr handwerkliche Leistungen und handwerkliches Know-how werden in industriell produzierbare Vorprodukte integriert (z.B. fertige Bausätze für Fenster und Türen). Die handwerkliche Leistung reduziert sich in diesen Fällen zunehmend auf Montagetätigkeiten, oftmals nicht einmal mehr mit einer vorgelagerten qualifizierten Kundenberatung.

Ein sich so reduzierendes Handwerk ist aber in hohem Maße durch zwei Konkurrenten gefährdet, die mit unschlagbaren Preisvorteilen agieren können:

der Konkurrenz durch die Schwarzarbeit und der Konkurrenz durch Eigenleistung der Verbraucher (Do-it-yourself-Sektor). Dieser Entwicklung wird sich das Handwerk nicht entziehen können. Mit ordnungspolitischen Maßnahmen (Maßnahmen der Steuer- und Sozialversicherungspolitik) wird man hier höchstens abbremsend entgegenwirken können. Die einzige Gegenstrategie des Handwerks muss lauten, sein Dienstleistungsangebot hin zu höherwertigen innovativen, verstärkt technologiehaltigen Produkten und Dienstleistungen zu verändern. Hierdurch wird die Nachahmungschance von Schwarzarbeit und Do-it-yourself reduziert. In diesen Märkten werden künftig vornehmlich technologisch qualifiziert eingerichtete Unternehmen um die Marktnachfrage zu vergleichbaren Konditionen konkurrieren.

(4) Dass das Handwerk bisher nur sehr unzureichend in die Strukturen und Programme der staatlichen IT-Politik einbezogen ist, lässt sich besonders gut an den Ergebnissen der zahlreichen innovations-, technologie- und technologietransferpolitischen Wettbewerbe ablesen. Die Zahl der Handwerksbetriebe, denen es gelingt, an diesen Wettbewerben



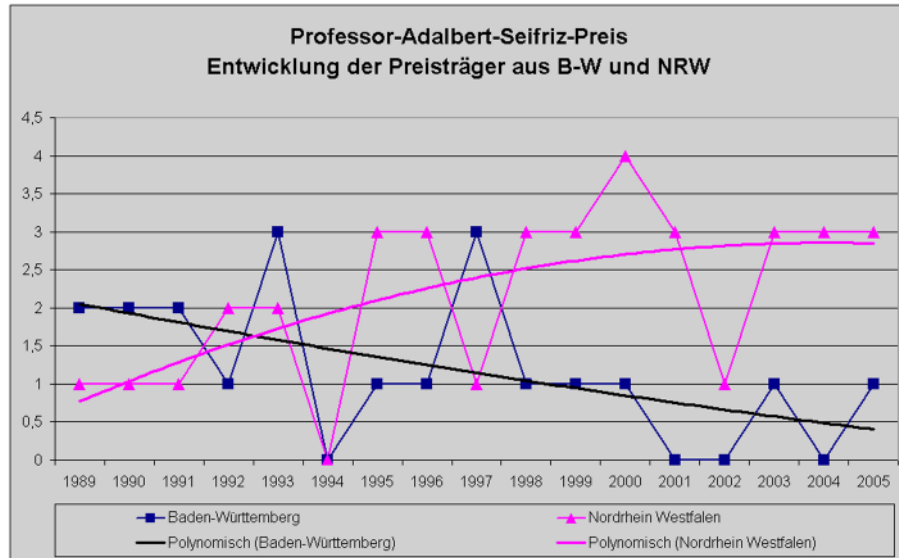
teilzunehmen und sich gar unter den Preisträgern zu platzieren, bleibt weit hinter der Zahl zurück, die dem Anteil der Handwerksunternehmen an der Gesamtunternehmenszahl entspricht.

Auch ist die Erfolgswahrscheinlichkeit von Handwerksbetrieben

bei solchen Wettbewerben in den letzten Jahren kontinuierlich abgesunken. Zudem fällt auf, dass dieses Zurückfallen des Handwerks in Baden-Württemberg besonders deutlich in Erscheinung tritt. Auch dies lässt sich an Wettbewerbsergebnissen festmachen.

Ein Beispiel ist der bundesweit wichtigste Technologietransferwettbewerb für Handwerksunternehmen, der Professor-Adalbert-Seifriz-Preis. Waren hier zu Beginn der Ausschreibung des Preises ab dem Jahr 1988 Preisträgerunternehmen aus Baden-Württemberg in hohem Maße dominant, so ist diese Zahl permanent abgesunken. Im Jahr 2004 befand sich kein einziger badenwürttembergischer Betrieb mehr unter den fünf Preisträgern.

Dieses Zurückfallen verweist auf eine unterschiedliche handwerksorientierte Ausprägung von innovations- und technologiepolitischen Strukturen und Programmen in einzelnen Bundesländern. Diese scheinen beispielsweise in den besonders erfolgreichen Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen teilweise handwerkstauglicher zu sein, als in Baden-Württemberg. Dem wird im Weiteren nachzugehen sein.



Natürlich sind Handwerksbetriebe bereits heute mit erfolgreichen Innovationen im Markt präsent. Es ist allerdings ein sehr kleiner Kreis von Handwerksunternehmen, der mit seinen abgrenzenden Charakteristika nicht für die Breite der Handwerker steht. Das Seminar für Handwerkswesen an der Universität Göttingen definiert den von der IT-Politik erfassten Handwerksbetrieb wie folgt ¹⁾:

- gehört zum Metall- oder Elektrobereich,
- ist ein größerer Betrieb,
- hat vor allem gewerbliche Kunden,
- wird häufig von einem Ingenieur geführt (42 Prozent) und beschäftigt überdurchschnittlich viele Ingenieure.

¹⁾ Jörg Lohner, Klaus Müller; *Innovation im Handwerk, Göttingen 2004*

■ II. Anforderungen an eine handwerksorientierte Innovations- und Technologiepolitik

Im Folgenden werden die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Innovations- und Technologieaktivität von Unternehmen vor dem Hintergrund der hierfür geschaffenen Strukturen und Programme der staatlichen Innovations- und Technologiepolitik betrachtet. Dabei soll deutlich werden, welche durch die Innovations- und Technologiepolitik der öffentlichen Hände beeinflussbaren Faktoren das Innovationsverhalten von Unternehmen begünstigen und in welchem Umfang diese Voraussetzungen bei Handwerksunternehmen vorhanden sind oder durch spezifische Maßnahmen geschaffen bzw. beeinflusst werden müssen.

Dabei wird ein prozessorientierter Ansatz gewählt, der sich in den letzten Jahren in der Innovationsforschung verstärkt etabliert hat. Es wird davon ausgegangen, dass eine erfolgreiche Innovation vor allen Dingen drei Barrieren zu überwinden hat:

- ▶ Die Barriere des Nichtwissens (Nichterkenntnis): Nur Unternehmen, die über eine ausreichend tiefe, mittelfristig vorausreichende Informationsbasis verfügen, werden in der Lage sein, die über das normale Tagesgeschäft hinausreichenden Anforderungen und Notwendigkeiten einer innovationsoffenen Strategieentwicklung zu erkennen. Hier geht es um die Frage, ob und wie Handwerksunternehmen in die hierfür maßgeblichen Informationsnetzwerke einbezogen sind bzw. ob und wie eine verbesserte Einbeziehung erreicht werden kann.

Die Notwendigkeit, gerade bei kleinen Unternehmen die auf die eigene Wettbewerbsposition zielenden Strategieüberlegungen zu stärken, belegten beispielsweise die mind-Studien der letzten Jahre nachdrücklich.

Danach bejahen kleine Unternehmen (< 20 Mitarbeiter) nur weit unterdurchschnittlich die Frage, ob sie in den nächsten zwei Jahren konkrete Strategien zur Absicherung ihrer Wettbewerbssituation realisieren wollen ²⁾. Die Unternehmensstrategie wird in Kleinbetrieben weit seltener als ständige Aufgabe wahrgenommen als in Mittel- und Großunternehmen.

- ▶ Barriere des Nichtkönnens (Nichtwissens): Wenn auf der strategischen Ebene Handlungsbedarf erkannt ist, geht es in der nächsten Stufe um die Frage, welche Ressourcen ein Unternehmen braucht, um eine effizienzträchtige Innovations- und Technologiepolitik im eigenen Unternehmen tatsächlich betreiben zu können. Diese Ressourcen betreffen sowohl das Unternehmen selbst, als auch die Kommunikationsbeziehungen zu notwendigen Innovations- und Technologietransferpartnern. Hier sind vor allem die Auswirkungen der betriebsgrößenabhängigen Schwellenkosten zu betrachten.
- ▶ Barriere des Nichtdürfens (Nichtkönnens): Schließlich geht es auch um Faktoren, die nicht direkt im Entscheidungsbereich des Unternehmens liegen, sondern insbesondere durch Strukturen und Programme der staatlichen Innovations- und Technologiepolitik vorgegeben werden. Beispielsweise wie die Zugänge zu Transfereinrichtungen ausgestaltet sind, welche Anforderungen staatliche Förderprogramme an Förderungsempfänger stellen oder wie die Anschlüsse zu anderen Marktpartnern hergestellt werden können.

²⁾ z.B. *Mittelstandsstudie mind. 2003*, S. 28 f.

■ II.1 Barriere des Nichtwissens

1. Barriere Nichtwissen

Der Handwerksunternehmer muss erkennen können, wie sich sein Unternehmensumfeld möglicherweise verändern wird und welche Rolle hierbei technologische Entwicklungen spielen könnten, die sich bereits auf dem Weg zum Markt befinden. Das Handwerksunternehmen muss zu einer markt- und technologieorientierten Strategieentwicklung befähigt werden.

2. Barriere Nichtkönnen

Das Handwerksunternehmen muss über bestimmte eigene Potenziale im Betrieb verfügen, um die Chancen des Technologietransfers überhaupt nutzen zu können. Teilweise können diese Potenziale auch überbetrieblich ergänzt, in seltenen Fällen ersetzt werden.

3. Barriere Nichtdürfen

Die von der öffentlichen Hand bereitgestellte Infrastruktur zur Technologieentwicklung (insbesondere wissenschaftsbasierte Technologiequellen) und die Programme zur Förderung unternehmerischer Technologieentwicklungen (insbesondere Forschungsförderung, Finanzierungshilfen) müssen explizit für das Handwerk und Kleinunternehmen offen sein. Sie dürfen keine auf die größenbedingt begrenzten Handlungsmöglichkeiten von Kleinunternehmen bezogenen impliziten Ausschlussstrukturen enthalten.

II.1 Barriere des Nichtwissens

Innovationen haben ihre Wurzeln in Suchprozessen, die die gegebene Lage von Unternehmen verbessern sollen. Dies setzt voraus, dass das Unternehmen, ein Begriff, der im Handwerk stets mit dem des Unternehmers gleichgesetzt werden kann, von der Annahme ausgehen muss, dass seine Lage verbesserungsfähig ist. Hierbei geht es nicht nur um die Zufriedenheit mit der augenblicklichen Lage. Denn Unzufriedenheit allein reicht noch nicht aus, innovativ zu werden. Hinzukommen muss eine Vorstellung von Entwicklungsmöglichkeiten. Eine zukunfts offene und tendenziell aktivierende Vorstellung ist aber regelmäßig erst das Ergebnis der Informations- und Kommunikationsumgebung des Unternehmers.

Wie aber konkretisiert sich eine solche innovationsfreundliche Informations- und Kommunikationsumgebung?

Es ist in erster Linie eine Umgebung, die Informationen, die für die entwicklungsrelevanten Rahmenbedingungen eines Unternehmens besonders bedeutsam sind, bereithält oder Kommunikationskanäle zu solchen Informationen anbietet, die vom Unternehmer einfach und in eingeübter Weise begangen werden können. In der allgemeinen Innovations- und Technologiediskussion wird hierfür das Bild des „Transfers über Köpfe“ verwendet.

Relevante Informationen, die betriebsübergreifend die Entwicklung von Märkten auf der Nachfrage- und Angebotseite sowie die Entwicklung solcher Technologien beschreiben,

die Produktionsprozesse bestimmen oder Produkte verändern können, werden ganz überwiegend im wissenschaftlichen Sektor generiert. Dies können Hochschulen oder hochschulnahe Einrichtungen ebenso sein, wie kommerzielle Dienstleister, die aber in der Regel dann aus akademischen Professionalisierungsprozessen hervorgegangen sind. Innovationsrelevante Quellen sind deshalb in hohem Maße wissenschaftsbasiert und mit akademischen Professionalisierungssträngen verbunden.

Damit wird die erste und mit Abstand wichtigste Aussage zur Innovations- und Kommunikationsumgebung von Handwerksunternehmern deutlich: Handwerksunternehmer entstammen in der Regel gerade nicht diesen wissenschaftlichen Teilsystemen. Das Handwerk zeichnet sich gerade durch die gruppeneigenen autonomen Professionalisierungswege vom Lehrling über den Gesellen zum Meister aus. Diese Ab- bzw. Ausgrenzung wird bewusst vom Bildungs- und Wissenschaftssystem unterstützt: die handwerkliche Qualifikation, auch die des Meisters, wird als Zugangsqualifikation zur Hochschule abgelehnt.

Dies hat zur Folge, dass Basiswissen darüber,

- was einzelne wissenschaftliche Disziplinen anzubieten haben,
- wie ihre Ergebnisse einzuordnen sind und
- über welche personalisierten Strukturen diese Inhalte zugänglich gemacht werden können.

bei handwerklichen Unternehmern zunächst fehlen. Diese Informationen liegen quasi nicht im eigenen Territorium des Handwerks, sie müssen in einem tendenziell fremden Territorium erkundet und akquiriert werden.

Hinzu kommen die größenspezifischen Begrenzungen von Kleinunternehmen, die Handwerksunternehmen in der Regel sind.

Diese Unternehmen haben keinen hinsichtlich der Mitarbeiterausbildung (Professionalisierung) in hohem Maße ausdifferenzierten Personalstamm. Die meisten Mitarbeiter haben ähnliche handwerksbasierte Ausbildungsgänge hinter sich.

Damit sinkt auch die Chance, dass im Unternehmen durch unterschiedlich professionalisierte Mitarbeiter unterschiedliche Informations- und Kommunikationsumgebungen quasi standardisiert genutzt werden können.

Ein weiterer Nachteil spezifisch kleiner Unternehmen liegt in der kleineren absoluten Personalauswechselrate im Vergleich zu großen Unternehmen. Großunternehmen rekrutieren Jahr für Jahr eine Vielzahl junger akademisch ausgebildeter Mitarbeiter, die regelmäßig neuestes Systemwissen aus ihrer wissenschaftlichen Ausbildungsumgebung mitbringen. Kleine Unternehmen werden dies, wenn sie denn überhaupt akademisch professionalisiertes Personal beschäftigen, lediglich in sehr großen Zeitabständen tun. Auch hierdurch sinken die Intensität und die Qualität der innovationsrelevanten Informations- und Kommunikationsumgebung.

Im Handwerk werden individuelle betriebsgrößenbedingte Nachteile häufig durch überbetriebliche Strukturen und Programme ausgeglichen. Hier liegt eine der wesentlichen Aufgaben der Mittelstandsförderung. Diese bedient sich zum Ausgleich größenbedingter Nachteile in erster Linie der Organisationen der Kleinbetrieblichen Wirtschaft, im Handwerk insbesondere der Handwerkskammern und der Innungsverbände.

Damit stellt sich die Frage, ob denn nicht diese Organisationen zumindest zu relevanten Teilen die Positionsnachteile der kleinen Unternehmen kompensieren können. Diese Frage lässt sich nicht hinreichend genau beantworten, wohl aber deutlich in ihrer Tendenz.

Handwerkskammern und Handwerksverbände versuchen ganz zweifelsohne ihren Betrieben Informationen zur Marktentwicklung ebenso wie zur Technologieentwicklung zu vermitteln. Sie können hierbei quellenseitig aber selbst oft nur auf indirekte Informationen zurückgreifen.

Damit stellt sich die Frage nach dem grundsätzlichen Verhältnis von Wissenschaft zum Handwerk. Die Kommunikation gerade der Handwerksorganisationen zu den Wissenschaftseinrichtungen – aber auch umgekehrt – ist leicht erkennbar ausbaufähig und -bedürftig. Indizien hierfür sind u. a.:

- ▶ In den Gremien, die sich der Entwicklung der Hochschulen widmen, ist ganz selbstverständlich die Industrie vertreten, aber ebenso selbstverständlich das Handwerk nicht (z.B. im Landesforschungsbeirat, der aus 13 Wissenschaftlern und zwei Vertretern der Wirtschaft besteht). Beim Thema Hochschule fällt Politik und Verwaltung viel ein, das Handwerk wird in diesem Zusammenhang nicht erwähnt.
- ▶ An den baden-württembergischen Hochschulen sind Hochschulbeiräte (künftig Aufsichtsräte) eingerichtet, die in hohem Maße mit Vertretern aus der Wirtschaft besetzt sind. Nach Kenntnis des Baden-Württembergischen Handwerkstages befindet sich in diesen Gremien bei insgesamt neun Universitäten und 25 Fachhochschulen kein einziger in die Handwerksorganisationen eingebundener Vertreter der Handwerkswirtschaft.
- ▶ Ein bewährtes Instrument der Verbindung zwischen Wirtschaft und Hochschulen ist die Ausschreibung von Wettbewerben der Wirtschaft an die Adresse der Hochschulen, ihrer Lehrkräfte und Studenten. Dem Baden-Württembergischen Handwerkstag sind lediglich zwei von Handwerksorgan-

isationen ausgelobte Hochschulpreise bekannt. Dies sind die Auszeichnungen von fachlich einschlägigen Diplomarbeiten durch den Fachverband Sanitär-Heizung-Klima Baden-Württemberg und die Handwerkskammer Karlsruhe.

- ▶ Insbesondere Fachhochschulen setzen in hohem Maße Lehrkräfte, die aus der Wirtschaft kommen, ein. Dem Handwerkstag sind so gut wie keine langfristig verpflichteten Lehrkräfte aus dem Bereich der Handwerkswirtschaft bekannt.
- ▶ Kleine Unternehmen sind im Gegensatz zu Mittel- und Großunternehmen kaum Gegenstand wissenschaftlichen Interesses. Symptomatisch hierfür ist die aktuelle Auseinandersetzung um das Institut für Mittelstandsforschung (ifm), das insbesondere den Bereich der Klein- und Kleinstunternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten aus volkswirtschaftlicher Perspektive untersuchen und hieraus Schlüsse für wissenschaftliches und politisches Handeln ziehen soll. Die Universität Mannheim beabsichtigt, bei der Weiterführung des ifm den empirischen Fokus vom kleinen Ende weg hin zu den größeren Mittelstandsunternehmen zu verschieben.
- ▶ Die Platzierung handwerkswirtschaftlicher Probleme als Themen für Diplomarbeiten oder Dissertationen gelingt dort, wo es überhaupt versucht wird, sehr zurückhaltend. Diese Themen werden ganz offensichtlich vom wissenschaftlichen Personal im Vergleich zu Themen aus dem Kreis mittlerer und größerer Unternehmen als wissenschaftlich weniger relevant und von den Diplomanden und Doktoranden als weniger nützlich für die anschließende Arbeitsplatzsuche eingeschätzt.

Aus diesen Indizien zu schließen, dass es hier letztlich nur um ein Problem geht, zu

dessen Lösung die Schlüssel bei den Handwerksorganisationen liegen, wäre falsch. Dieses Argument wäre nur dann richtig, wenn das Wissenschaftssystem Schnittstellen zur Informationsabfrage bereithalten würde, die auch für Wissenschafts-Externe geeignet sind. Dies ist regelmäßig nicht der Fall.

Auch dies sei an einem konkreten Beispiel festgemacht: Die Ergebnisse von Technologietransferprojekten, die von Hochschulen und hochschulnahen Einrichtungen in Baden-Württemberg geleistet werden und die in Baden-Württemberg jährlich weit über 20.000 liegen³⁾, werden nicht planmäßig in Informationspools erfasst, um somit Hinweise auf Felder besonders hoher Aktivität der Kommunikationsbeziehungen zwischen Wissenschaftseinrichtungen und Marktteilnehmern geben zu können. Eine solche flächendeckende Übersicht könnte ein hervorragender Frühindikator für marktrelevante Technologieveränderungen sein.

Symptomatisch hierfür ist, dass es in Baden-Württemberg nicht möglich ist, die staatlich alimentierten Hochschul- und Forschungseinrichtungen zu verpflichten, die Schlüsselinformationen über ihre transferrelevanten Aktivitäten in eine Landesforschungsdatenbank einzuspeisen und somit der Auswertung durch Unternehmen zugänglich zu machen. Informationstechnisch wäre eine solche Datenbank leicht möglich auch ohne hierdurch die schutzwürdigen Interessen der einzelnen Transferprojektpartner aus der Wirtschaft zu gefährden.

Das Handwerk hatte versucht, im Rahmen eines vom Land finanzierten Verbundforschungsprojektes unter dem Titel Virtuelles Transfernetz (vtn) eine solche Datenbank aufzubauen. Aufgabe dieser Datenbank wäre gewesen,

Informationen dort nicht nur unter Begrifflichkeit der generierenden Wissenschaft abzulegen, sondern mit der Begrifflichkeit des möglichen Anwendungsbezugs (Eignung für Produktionstechniken, Bezug bzw. Substitutionsbeziehungen zu Produkten usw.) zu verbinden. In ihr hätte aus der Sicht des Gewerbebezugs, des Bezugs zu bestimmten Produktionsverfahren und Produkteigenschaften, also vom Transferoutput her und nicht vom Wissenschaftsinput her recherchiert werden können. Leider ist dieses bereits damals mit 1 Mio. DM anfinanzierte Projekt an der fehlenden Bereitschaft der Hochschulen, die benötigten Informationen flächendeckend bereitzustellen und an der Bereitschaft des Landes, eine zweite Phase dieses Verbundforschungsprojektes zu finanzieren, gescheitert.

Die Bedeutung der mit dem Projekt vtn angestrebten „kundenzentrierten“ Kommunikation innovationsrelevanter Informationen als notwendige Voraussetzung für eine erfolgreiche Vermittlung hat auch die von der Universität Hohenheim und der Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg (MFG) durchgeführte Trendstudie zum Thema der Innovationskommunikation „INNOVATE 2004“ nachhaltig unterstrichen⁴⁾. Gefordert wird mehr Einfachheit, Aktualität und Betonung des konkreten Nutzens bei der Informationsvermittlung, eine Forderung, der kaum eine der Wissenschaftsquellen in Baden-Württemberg nachkommt.

Zur Überwindung der Barriere des Nichtwissens sind deshalb neue und verstärkte Ansätze notwendig. Nur so wird es möglich sein, das zahlenmäßig hohe Umsetzungspotenzial der Handwerksunternehmen zumindest teilweise zur Implementierung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse, die vom Land mit millionenteuren Forschungsprogrammen

³⁾ *Allein für den Bereich der Steinbeis-Stiftung wird die Zahl von jährlich rund 20.000 mit Unternehmen abgewickelten Projekten genannt.*

⁴⁾ *Vgl. www.innovationskommunikation.de*

gefördert werden, tatsächlich arbeitsplatzschaffend in der baden-württembergischen Wirtschaft zu nutzen. Der Baden-Württembergische Handwerkstag schlägt hierzu die rasche Erprobung und anschließende flächendeckende Umsetzung eines Projekts zur Innovationsbeschleunigung vor. Ein entsprechender ESF-Projektantrag liegt seit August 2004 beim Wirtschaftsministerium.

Zudem sollte das Land die Förderung eines die Strategieentwicklung in den Unternehmen anregenden Gewerbeförderungsinstrumentes, dass das Mittelstandsförderungsgesetz des Landes (19. Dezember 2000 Gbl. S. 745) unter § 14 ausdrücklich hervorhebt, so rasch als möglich wieder aufnehmen: Förderimpulse für die Durchführung von Marktstudien durch die Verbände des Handwerks und anderer Kleinunternehmen.

Strategien gegen das Nichtwissen

- Aufschließungs- und Bildungskampagne „Wissenschaftsmonitor Handwerk“ (Projektvorschlag des BWHT über das Wirtschaftsministerium zur Zukunftsoffensive IV).
- Sommerakademien der baden-württembergischen Hochschulen für die Zielgruppe der Handwerksunternehmer. Diese Sommerakademien sind zu den gleichen ökonomischen Konditionen anzubieten, wie sie für das berufsqualifizierende Grundstudium an der Hochschule gelten. Ziel der Sommerakademien ist die Vermittlung des aktuellen Standes von Forschung und Lehre an Berufspraktiker.
- IT-gestütztes virtuelles Transfernetz, in das alle anwendungsbezogenen Technologietransferprojekte baden-württembergischer Transferquellen eingebunden und mit möglichen Anwendungsfeldern in der Wirtschaft inhaltlich verbunden werden. Ersatzweise verpflichtende Einrichtung und Ausbau einer entsprechend strukturierten Landesforschungsdatenbank.
- Beratungsprojekt „Beschleunigung von Innovationen im Handwerk“, um in immer mehr Handwerksbetrieben zukunftsorientierte Unternehmensstrategien anzustoßen.
- Öffnung des Hochschulzugangs für Handwerksmeister (qualifizierte Berufstätige), um die mentalen Barrieren zwischen Hochschulen und Handwerk abzubauen.
- Mitwirkung von Vertretern der Handwerkswirtschaft in den Aufsichtsräten der baden-württembergischen Hochschulen.
- Verstärkte Einrichtung von handwerksbezogenen Lehrstühlen an den Fachhochschulen und Universitäten des Landes Baden-Württemberg.
- Transferthemenatlas der Steinbeis-Stiftung (ggf. Verbindung mit Projektvorschlag Virtuelles Transfernetz). Entwicklung von prototypischen auf einzelne Handwerksbereiche ausgerichtete Transferangebote der Steinbeis-Stiftung aus den Ergebnissen ihrer jeweiligen laufenden Arbeit heraus.

■ II.2 Barriere des Nichtkönnens

Die KfW hat in einer Untersuchung ⁵⁾ festgestellt, dass die Innovationsleistung von Klein- und Mittelunternehmen ganz maßgeblich von zwei Faktoren bestimmt wird: Zahl und Qualität des eigenen FuE-Personals sowie der Fähigkeit, unternehmensexternes Wissen für den eigenen Innovationsprozess zu akquirieren.

Beide Faktoren stehen dabei in einem engen Zusammenhang. Während über das eigene FuE-Personal der unternehmensspezifische Ansatz mit unternehmensspezifischem Know-how abgebildet wird, bezieht sich die Fähigkeit, unternehmensexternes Wissen zu akquirieren, auf die bei Innovationen im Handwerk immer häufiger anzutreffende Notwendigkeit, dabei mehrere Technikfelder miteinander verknüpfen zu können.

Aus den Erfahrungen der Beratungsdienste der Handwerkskammern und Fachverbände ist ein dritter Faktor hinzuzufügen: Die Fähigkeit des Unternehmens, nicht nur technologische Entwicklungen betreiben zu können, sondern sie abschließend auch zur Marktreife zu bringen und im Markt durchsetzen zu können. Hierbei wird zum einen die Möglichkeit von Handwerksunternehmen angesprochen, die eigene Entwicklung rechtlich (Patente, Gebrauchsmuster, etc.) abzusichern und Aktivitäten zur Markteinführung strukturieren und finanzieren zu können.

Eigenes FuE-Personal wird man in Handwerksbetrieben im Regelfall nicht antreffen können. Andererseits sind handwerkliche Tätigkeitsfelder aufgrund des hohen Anteils individualisierter Tätigkeitsanforderungen in hohem Maße für ständig wechselnde Problemstellungen offen und somit latent innovationsorientiert. Der Schritt von der handwerklichen Improvisation bei Nichtstandardsituationen hin zu technischen Innovationen darf nicht über-

schätzt werden. Er ist in manchen Fällen eine reine Zeit- und Aufwandsfrage. Genau an diesem Punkt liegt der kritische Engpass: die für technologische Entwicklungen erforderlichen Arbeitszeitvolumen sind regelmäßig nicht gegeben, soll der Erfolg des Unternehmens nicht durch den Abzug von Arbeitskräften aus dem unmittelbar aktuell produktiven Teil des Unternehmens gefährdet werden. Es stellt sich hier die Frage nach der Aufstockung der für Technologieentwicklungs- und Innovationsprojekte notwendigen Personalkapazitäten.

Um dieses Problem zu lösen, müssen Fachexperten mit guten Kontakten zu den für das Entwicklungsprojekt relevanten Forschungsbereichen projektbezogen zum Einsatz kommen. Auch das Land Baden-Württemberg hat in früheren Jahren hier Aktivitäten ergriffen, indem es Programme zur Personalkostenzuschussförderung auflegte. Der Rückgang der FuE-Aktivitäten im Handwerk ist mit Sicherheit auch auf die Streichung dieser Programme zurückzuführen.

Neben den personellen Möglichkeiten im Unternehmen kommt es auf die Qualität des Kommunikationsnetzes zu den relevanten Technologiequellen an. Wie bereits bei der Diskussion der Barriere des Nichtwissens diskutiert, fehlt es im Handwerksbetrieb in den meisten Fällen an Mitarbeitern, die in ihrer Person Teil wissenschaftlicher Netzwerke sind. Die Verbindungen müssen deshalb über Dritte hergestellt werden. Insbesondere hier liegt eine der wesentlichen Ersatzfunktionen, die überbetriebliche Strukturen leisten können. Die Handwerkskammern und Fachverbände des Handwerks haben sich dieses Themas mit dem Einsatz von Betriebsberatern gestellt. Allerdings sind für die spezifischen Aufgabenstellungen von Innovations- und Technologietransferprozessen die eher generalistisch

⁵⁾ Zimmermann, „Die Innovationstätigkeit von kleinen und mittleren Unternehmen: Aktuelle Entwicklungen“, KfW-Research Wirtschaftsobserver 14. September 2004

angelegten betriebswirtschaftlichen Berater nur bedingt geeignet. Notwendig sind hier regelmäßig ingenieur- und/oder naturwissenschaftlich ausgebildete Spezialberater. Diese firmieren im Handwerk meist unter den Bezeichnungen des Innovationsberaters oder des Technologietransferberaters.

Seit Ende der achtziger Jahre wurde mit Hilfe des Landes Baden-Württemberg auch bei den baden-württembergischen Handwerksorganisationen ein Netz von solchen Spezialberatern aufgebaut. Allerdings hat das Wirtschaftsministerium die Förderung dieser Beratungsstellen im Jahre 2002 ersatzlos gestrichen. Dies hat, weil auch die Handwerksorganisationen wie das Land unter erheblichen Finanzierungsproblemen leiden, bei vielen Handwerksorganisationen zwangsläufig zu Stellenstreichungen bzw. zur Verkürzung der Zeitpotenziale für dieses Beratungsfeld geführt.

Von ursprünglich acht Vollzeitstellen bei den Kammern und Fachverbänden für die Innovationsberatung werden aktuell noch vier aufrechterhalten. Mit diesem verringerten Angebot können dementsprechend weniger Betriebe betreut bzw. Informationsangebote gemacht werden. Die Effizienz der Innovationsberatung hängt zum einen von der Qualität der eingesetzten Berater ab, zum anderen aber auch von der Struktur, innerhalb der diese Berater arbeiten.

Innovationen zeichnen sich regelmäßig dadurch aus, dass sie nicht von vornherein standardisiert sein können. Sie werden in der Regel unterschiedliche Verlaufsmuster haben und unterschiedliche Technologiefelder betreffen. Dies bedeutet, ein einzelner Innovationsberater, und sei er noch so gut, wird im Ergebnis weniger leistungsfähig sein, als ein auf Schwerpunktbildungen aufsetzendes Netz von Beratern, das in der Lage ist, die Zuordnung des Innovationsprojektes individuell innerhalb des Netzwerks zu organisieren. Die besonde-

re Qualität eines solchen Netzwerks mit eigenständiger Planungs- und Steuerungsfähigkeit zeigt der Erfolg des Technologietransfer-Rings des nordrhein-westfälischen Handwerks in hohem Maße auf. Die Tatsache, dass insbesondere Handwerksbetriebe aus Nordrhein-Westfalen seit Jahren unter den Preisträgern des Professor-Adalbert-Seifriz-Preises dominieren, hat hiermit eine seiner zentralen Ursachen. An dieser Stelle bieten sich weiterführende Überlegungen strukturimmanent an.

Die Qualität der Transferberatung wird immer davon abhängen, wie gut die Qualität der Verbindung zum Wissenschaftssystem einerseits und die Qualität der Verbindung zu den Handwerksunternehmen andererseits ist. Hieraus lässt sich ein Modell ableiten, das einerseits auf einer Grundstruktur von langfristig einzusetzenden Vorortberatern in Handwerkskammern und Fachverbänden aufbaut, die die permanente Beziehung zu potenziell innovierenden Handwerksbetrieben sicherstellen und sich andererseits auf technologiefeldbezogenen Beratern abstützt, die Teil der Technologietransferinstitute sein könnten und die hier nur kurz- bis mittelfristig in diesem Netzwerk mitarbeiten, um dann wieder Platz für neue Mitarbeiter zu machen, die ihrerseits jeweils die aktuellsten Technologiebezüge aus Lehre und Forschung mitbringen.

Eine verstärkte Bedeutung würde in diesem Bereich künftig auch den Bildungs- und Technologiezentren des Handwerks zukommen, die sich zu Kompetenzzentren mit fachlichen Schwerpunkten weiterentwickeln und innerhalb dieser fachlichen Schwerpunkte dauerhafte Beziehungen mit korrespondierenden Hochschulen und Technologietransferquellen gewährleisten müssen. Der Ausbau dieser Kompetenzzentren muss in der Gewerbeförderungspolitik des Landes Priorität haben, auch wenn diese Investitionen nicht aus den steuerrechtlich nur begrenzt einsetzbaren Mitteln der Landesstiftung Baden-Württemberg

finanziert werden können. Der Bereich der Verwertung und Marktumsetzung stellt bislang häufig ein wirtschaftlich kontraproduktives vorzeitiges Ende einer bis dorthin oftmals durchaus erfolgreich verlaufenen technologischen Entwicklungslinie dar.

Diese Problematik wurde erkannt und von den Programmen INSTI, KMU-Patentaktion sowie dem Projekt Erfinderrförderung Handwerk (EFH) aufgegriffen.

Der gute Zuspruch, den diese Programme (zu Zeiten der guten finanziellen Konditionen) erfahren, spricht seine eigene Sprache.

Ungeachtet dessen: erst die Institutionalisierung dieser Ansätze wird einen längerfristigen Anschlag der Handwerkswirtschaft erreichen.

Strategien zum Abbau des Nichtkönnens

- Programm „Innovationsassistenten im Handwerk“, mit dem Studenten in den Abschlusssemestern ein oder zwei projektbezogene Praxissemester in Handwerksunternehmen ableisten, um dabei Innovationsprojekte dieser Handwerksunternehmen zu begleiten.
- Einrichtung eines Schwerpunktes Handwerk im MBA-Programm der Steinbeis-Hochschule.
- Personalzusatzkostenförderung für Innovationscoaches (Akademiker mit abgeschlossener Fachausbildung, die förderungsfähige Innovationsprojekte in Handwerksbetrieben auf Zeit begleiten).
- Wiederaufnahme der Förderung von Innovationsberatungsstellen bei Handwerksorganisationen durch die Landesregierung und Vernetzung der so geförderten Berater zu einem Technologietransfer-Ring Handwerk Baden-Württemberg.
- Aufbau eines Beraterpools aus organisationseigenen Beratern bei den Handwerksorganisationen und Beratungsassistenten aus den Steinbeis-Transferzentren. Verwaltung des Pools über die Steinbeis-Stiftung.
- Verpflichtung der Hochschulen zum partnerschaftlichen Engagement in den Kompetenzzentren der Handwerkskammern bzw. in Projekten mit kleinen Handwerksunternehmen.
- Stärkung der Verwertungs- und Vermarktungsfähigkeit innovativer Handwerksunternehmen durch qualifizierte Begleitung und Beratung der Unternehmen wie z.B. im EFH-Projekt, dem INSTI-Netzwerk und der KMU-Patentaktion.

■ II.3 Barriere des Nichtdürfens

Die Bereitschaft und der Wille eines Handwerksunternehmens, ein Technologietransferprojekt zu starten, sind für den angestrebten Erfolg zwar notwendige Voraussetzungen, aber nicht hinreichend Bedingung. Hinzukommen müssen Rahmenbedingungen, die den Erfolg ermöglichen.

Die durch die staatliche IT-Politik definierten Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche FuE-Aktivität der Unternehmen betreffen vor allem drei grundsätzliche Bereiche:

- Direkte Finanzierungsmittel, die dem Unternehmen helfen, die Risikokosten zu reduzieren und damit die Entscheidung für ein FuE-Projekt vielfach betriebswirtschaftlich überhaupt erst möglich zu machen (finanzielle Förderprogramme).
- Über eigene Forschungseinrichtungen (Hochschulen, außeruniversitäre Forschung) betreibt der Staat selbst FuE.
- Die indirekten Maßnahmen der Forschungsförderung über die Bereitstellung von Infrastruktureinrichtungen, die es dem Unternehmen erleichtern, das in seinem Unternehmen nicht vorhandene aber für den FuE-Erfolg notwendige Know-how zu finden und einzusetzen (Technologie-Transfer-Einrichtungen, Informationsleistungen).

■ 3.1 Finanzielle FuE-Förderung in den Unternehmen

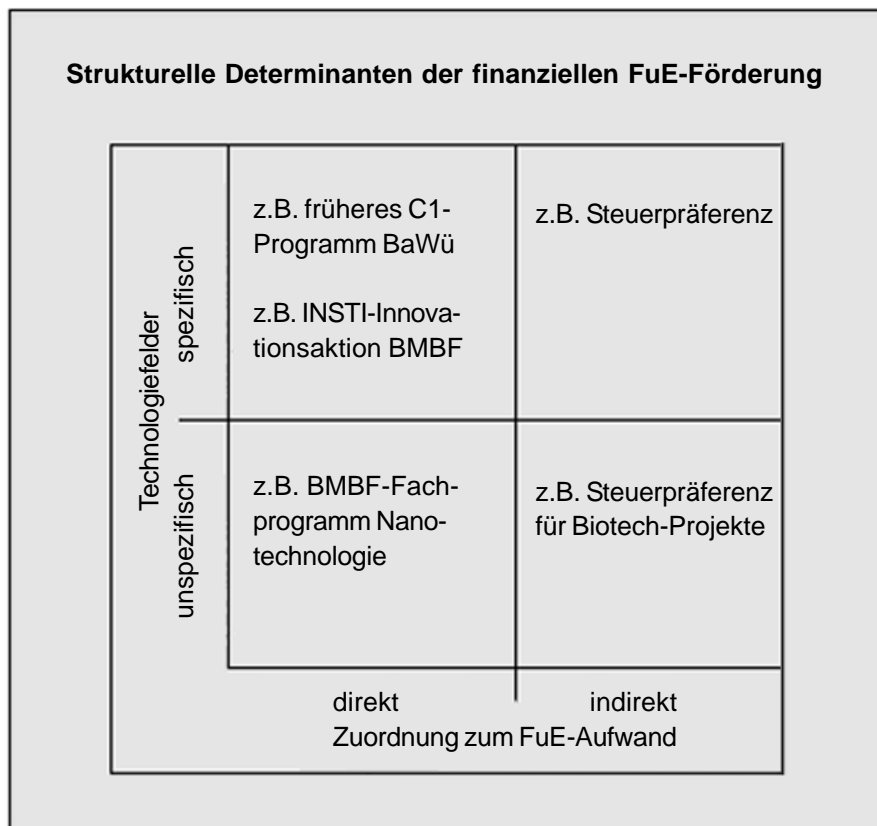
Zu diesen Rahmenbedingungen zählt insbesondere die Finanzierbarkeit des betrieblichen Projekts. Hierauf weist auch das ZEW mit seinem Innovationspanel 2000 ausdrücklich hin.

Die öffentliche Hand sieht die Finanzierungsfrage ebenfalls als wesentliche, limitierende Bedingung. Sie fördert deshalb mit hohen Aufwendungen auf europäischer Ebene, auf Bundesebene und auf Landesebene die Forschungs- und Entwicklungsarbeit der Wirtschaft.

Die Frage ist allerdings, ob das Geld dann immer dort landet, wo es die Unternehmen benötigen. Aus der Sicht des Handwerks muss diese Frage klar verneint werden.

Hierzu ist zunächst ein Blick auf die strukturierenden Komponenten der finanziellen Forschungsförderung zu werfen. Die finanzielle Förderung von FuE-Aktivitäten der Unternehmen durch den Staat kann sehr unterschiedlich strukturiert werden.

Die Förderung kann an konkret abgegrenzte Technologiefelder gebunden werden (spezifische Förderung) oder unabhängig von bestimmten Technologiefeldern generell gewährt werden (unspezifische Förderung). Dabei können wiederum die einem FuE-Projekt direkt zuordenbaren Kosten als Grundlage der Förderung dienen (direkte Projektförderung) oder generell Aufwendungen, die dem FuE-Aufwand, projektunabhängig zuordenbar sind (indirekte Förderung).



3.1.1 Direkt-spezifische Förderungsinstrumente

Sieht man von der spezifischen Förderkulisse in den neuen Bundesländern ab, dominiert in der Bundesrepublik die direkt-spezifische Förderung, bei der der Staat definiert welche Forschungsfelder er als zukunftssträftig erachtet.

Im Mittelpunkt stehen hier die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) aufgelegten Förderprogramme, die sich von vorn herein nicht an die Breite aller Unternehmen, sondern nur an die wenigen FuE-betreibenden Unternehmen richtet ⁶⁾.

Die Innovations- und Technologieförderung für die große Masse der Unternehmen wird im Rahmen der allgemeinen Wirtschaftsförderung in den Kompetenzbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) verwiesen ⁷⁾.

Die vom BMBF eingesetzten direktspezifischen rund 260 Fachprogramme (z.B. Fachprogramm Software Engineering, Fachprogramm Optische Technologien, Fachprogramm Mikrosystemtechnik, Fachprogramm Biotechnologie, Fachprogramm Weltraumforschung und Weltraumtechnologie), die über 80 Prozent der Projektförderung des Bundes an die Adresse der Wirtschaft abdecken, sind grundsätzlich für KMU offen, kommen im

Ergebnis aber vor allem Großunternehmen zu Gute, wie u.a. der Bundesforschungsbericht 2004 deutlich belegt. Danach entfielen im Jahr 2002 von 581,5 Mio. €, die das Forschungsministerium für die direkte Projektförderung ausgab, nur 171,2 Mio. € auf kleine und mittlere Unternehmen (bis 102,35 Mio. € Jahresumsatz) ⁸⁾.

Der Anteil des Handwerks und der kleinen Unternehmen hieran dürfte nur einen Bruchteil betragen haben. Der Löwenanteil der Fördermittel floss in die großen Unternehmen.

Der Grund für diese Ungleichverteilung liegt nicht in einem entsprechend geringeren Bedarf begründet. Vielmehr sind die Gründe vor allem in den folgenden Punkten zu suchen:

- Die in den Programmen definierten Anforderungen an die Förderfähigkeit der Technologiefelder gebundenen Projekte überfordern vielfach die geschäftspolitischen und organisatorischen Kapazitäten der KMU.
- Die administrativen Kosten der Antragstellung, der Projektdurchführung und der Ergebniskontrolle sind meist – insbesondere in Relation zum Projekt- bzw. Förder volumen – für KMU vielfach zu hoch ⁹⁾.

⁶⁾ Auf der Basis des ZEW-Innovationspanels definiert das BMBF 22.000 von insgesamt 3,3 Mio. KMU (Stand 2001) als FuE-treibend. Abgrenzungskriterium ist dabei, dass diese Unternehmen in den letzten drei Jahren FuE betrieben haben. Nach den Erhebungen des ZEW haben von den so abgegrenzten 22.000 KMU in der letzten Dreijahresperiode 14.000 kontinuierlich und 8.000 diskontinuierlich FuE betrieben.

⁷⁾ Eine grundsätzliche Darstellung hierzu: Mittelstand Innovativ, Kleine und mittlere Unternehmen im Fokus der Bildungs- und Forschungspolitik; BMBF (Hg.), Juni 2002.

⁸⁾ Die hier verwendete Abgrenzung ist wesentlich weiter als die EU-Definition, die seit dem Mittelstandsförderungsgesetz auch für Baden-Württemberg gilt und die die Grenze bei 40 Mio. € Umsatz und 250 MA zieht.

- Die angebotenen Programmschwerpunkte (Technologiefelder) sind häufig mit dem größtenbedingt begrenzten Interessenspektrum der KMU nicht kompatibel, während Großunternehmen mit ihrer breiten Aufstellung wesentlich leichter ein passendes Technologieprogramm finden können. Bei technologischen Innovationen von Handwerksbetrieben ist es vielfach geradezu typisch, dass diese nicht innerhalb eines Technologiefeldes angesiedelt sind. In den meisten Fällen zeichnen sich die Entwicklungsprojekte von Handwerksunternehmen gerade dadurch aus, dass Technologiefelder übergreifend angelegt sind. Handwerker sind als Anwendungsfachleute meist Spezialisten für die Technologie-Schnittstellen. Hierin liegt auch ihre wichtigste Unterstützungsfunktion für das gesamtwirtschaftliche Innovationssystem.

Vergleichbares gilt auch für die FuE-Förderprogramme der EU. So wird zwar im 6. Forschungsrahmenprogramm der EU eine KMU-Orientierung dadurch unterstrichen, dass die einzelnen thematischen Prioritäten des Rahmenprogramms (Fachprogramme) vorsehen, dass mindestens 15 Prozent der Fördermittel KMU zur Verfügung gestellt werden sollen, aber auch hier verbleibt es bei einer weit unterproportionalen Partizipation der KMU. Hierfür sind die vorgenannten Gründe maßgebend.

⁹⁾ *Hierzu das ZEW 2002, S. 74: „Allerdings ist daran zu erinnern, dass es kleinen und mittleren Unternehmen deutlich schwerer fällt, administrative Schwierigkeiten während des Förderungsprozesses zu überwinden. Da aber gerade in diesen Unternehmen die Förderprojekte (und damit die Förderbeträge) typischerweise kleiner sind, ist zu vermuten, dass bei kleineren Unternehmen durch die Abwicklung von Förderprojekten deutlich größere Anteile der Förderung dem notwendigen administrativen Aufwand gegenüber gestellt werden müssen als bei größeren Unternehmen. Dies beeinträchtigt möglicherweise die Effizienz der Förderung bei kleinen und mittleren Unternehmen.“*

Exkurs: Zusatzprobleme bei Kooperations- und Verbundprojekten

Zusätzliche Schwierigkeiten treten vor allem für Kleinunternehmen dann auf, wenn nicht nur das FuE-Projekt eines einzelnen Unternehmens gefördert wird, sondern nur Projekte, zu denen sich mehrere Firmen zusammengefunden haben.

Dies gilt praktisch für fast alle EU-Programme, die in der Regel eine transnational verbundene Antragstellermehrheit voraussetzen. Dies wird auch an dem zentralen von der EU eingesetzten Instrument für eine bessere Erreichung der KMU deutlich. Das hierfür geschaffene Programm CRAFT stellt nicht etwa die Übersetzung des kleinbetriebstypischen Begriffs Handwerk in die englische Sprache dar, sondern ist das Akronym für „Cooperative Research Action for Technology“.

Diese Abwendung von der einzelbetrieblichen Projektförderung gilt auch für die Programme der FuE-Kooperationsförderungen des Bundes (ProInno, IGF, InnoNet, bei dem z.B. zwei Forschungseinrichtungen und mindestens vier KMU trägerübergreifend kooperieren müssen). Diese FuE-Projektförderungen setzen auf der Antragstellerseite Kooperationen von Firmen voraus.

Dies gilt aber insbesondere für die direkte Projektförderung des Bundes, bei der sich im langfristigen Vergleich der Anteil der Verbundprojekte gegenüber den direkten Unternehmensprojekten deutlich ausgeweitet hat. Heute fließt rund ein Drittel der direkten Projektfördermittel an Projektkonsortien aus Wissenschaft und Wirtschaft. Diese Entwicklung trifft auch für die Förderung des Landes Baden-Württemberg zu, die sich im direkt-spezifischen Bereich in den letzten Jahren fast

ausschließlich auf die Verbundforschung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft konzentriert.

Diese spezifische Fördervoraussetzung trifft nicht nur auf die, wie bereits eingehend dargestellt, sich aus der fehlenden strukturellen Vernetzung des Wissenschaftssektors mit der Handwerkswirtschaft ergebenden Barrieren. Auf die Relevanz dieser Ausschlussstruktur verweist auch die Beobachtung, dass die für die Teilnahme eines Unternehmens wichtigsten Informationsquellen die FuE-Kooperationspartner aus den öffentlichen Forschungseinrichtungen sind, die Teil der Verbundstruktur sind ¹⁰⁾.

Der hier aufscheinende Klienteleffekt kann aber u.U. auch zugunsten von kleinen Unternehmen laufen, nämlich dann, wenn das Programmdesign die Beteiligung von Kleinunternehmen fordert. Ob allerdings die dann aus legitimatorischen Gründen angeworbenen Kleinbetriebe tatsächlich einen eigenen Beitrag zur gesamtwirtschaftlich notwendigen Innovationsdynamik leisten, kann freilich leicht in Frage gestellt werden.

Hinzu kommt eine weitere Barriere: Die hier als Antragsvoraussetzung geforderten Kooperationen mit anderen Unternehmen und Forschungseinrichtungen sind vielfach nicht von vorn herein gegeben. Sie müssen meist erst gesucht werden. Mit einer solchen Kooperation geht gerade der Kleinbetrieb erhebliche Risiken ein, da er im Rahmen dieser Kooperationen sein Know-how und seine Technologiebasis Dritten gegenüber offen legen muss ¹¹⁾.

Diese Risikowahrnehmung geht vielfach über die ohnehin bei Eigentümerunternehmen anzutreffende allgemeine Zurückhaltung gegen-

¹⁰⁾ Vgl. hierzu ZEW 2002, S. 70 und S. 102.

¹¹⁾ So auch Rammer et.al. 2004, S.109

Die **KMU-Patentaktion** fördert das Verständnis des Patentsystems sowie der Nutzung gewerblicher Schutzrechte bei und liefert konkrete "Fahrpläne" zur Patentanmeldung und -verwertung.

Die KMU-Patentaktion wendet sich ausdrücklich an "Neulinge", die bisher noch kein Patent angemeldet haben oder deren Beantragung bereits fünf Jahre zurückliegt. Sie informiert über den betrieblichen Wert einer Patentierung und erarbeitet konkrete "Fahrpläne" zur individuellen Anmeldung. Besonderer Anreiz: Die Kosten der ersten Patentanmeldung werden bezuschusst. Finanziell gefördert werden:

- Recherchen zur Feststellung der Patentierbarkeit,
- Kosten-Nutzen-Analysen zur Bewertung der Erfindung,
- Patentanmeldungen beim Deutschen Patent- und Markenamt mit patentanwaltlicher Unterstützung,
- Vorbereitungsgespräche bei der Verwertung des Patents,
- Gewerblicher Rechtsschutz im Ausland,
- Fachberatungen zur Ermittlung technischer Zulassungskriterien.

über der Öffnung seiner Unternehmensinternas gegenüber Kooperationsunternehmen hinaus. Während das im FuE-Bereich über differenziertes Personal verfügende Großunternehmen seine Interessenabsicherung meist durch eine konsequente Regelüberwachung sicherstellen kann, ist der Kleinunternehmer, der FuE zudem meist nur sporadisch wahrnimmt, meist allein auf das von ihm investierte Vertrauen angewiesen. In hart umkämpften Wettbewerbsmärkten ist dies eine nur bedingt tragfähige Basis.

Hieraus ergibt sich eine zusätzliche Zurückhaltung gegenüber den direkt-spezifischen Förderprogrammen, wenn Sie von ihm die Offenlegung seiner Know-how-Positionen in-

nerhalb eines Antragsstellerkonsortiums erfordern. Dies wird auch durch die Erfahrung nicht widerlegt, dass die bei den baden-württembergischen Verbundforschungsprojekten geforderte KMU-Quote in der Regel erreicht wurde.

Schaut man sich die dort engagierten Kleinbetriebe genau an, handelt es sich entweder um Kleinbetriebe, die mit den großen am Projekt beteiligten Industriepartnern ohnehin schon geschäftsmäßig verbunden waren oder um ein Projektdesign, bei dem der Kleinbetrieb Erprobungspartner der angestrebten Entwicklung ist, es also zwar ein eigenes Interesse am Entwicklungsziel hat, hierzu aber keine eigenständig verwertbaren Inputleistungen einzubringen hat.

Diese mit sinkender Betriebsgröße abnehmende Eignung und Akzeptanz von kooperativen FuE-Formen bestätigte auch die Umfrage des Baden-Württembergischen Industrie- und Handelskammertages aus dem Jahr 1999. Danach kooperieren mehr als zwei Drittel aller FuE-betreibenden Großbetriebe (> 500 MA), während es bei Kleinbetrieben mit FuE-Aktivität nicht einmal jeder fünfte ist ¹²⁾.

Beim „Ranking“ der verfügbaren Förderinstrumente landete die Verbundforschung nach steuerlichen Abschreibungen, Risikokapital, Darlehen, Projektzuschüssen und Personalkostenzuschüssen auf dem letzten Platz ¹³⁾.

¹²⁾ *Innovationsverhalten und FuE-Förderpraxis bei kleinen und mittleren Unternehmen, Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag, 1999, S. 11*

¹³⁾ *Innovationsverhalten und FuE-Förderpraxis bei kleinen und mittleren Unternehmen, Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag, 1999, S. 3*

3.1.2 Direkt-unspezifische Förderinstrumente

Neben den dominanten direkt-spezifischen Förderprogrammen werden, wenn auch vom Mitteleinsatz her betrachtet eher randständig, vom BMBF auch direkt-unspezifische Instrumente eingesetzt. Zu nennen sind hier vor allem die Angebote des Programms zur Innovationsstimulierung (INSTI). Dies sind die KMU-Patentaktion, die INSTI-Innovations- und Verwertungsaktion sowie Erfinderclubs.

Alle INSTI-Dienstleistungen werden durch die Partner des INSTI-Innovation e.V., überwiegend privatwirtschaftliche Einrichtungen aus dem Bereich des Erfindungs- und Patentwesens, wie z.B. Technologieagenturen, Transferstellen, Informationsvermittler, Unternehmensberater, regionale Erfinderförderungszentren und Patentinformationszentren erbracht. Weitere Informationen unter www.inev.de ¹⁴⁾.

Gerade das Angebot dieses Netzwerkes, im Besonderen das Angebot der KMU-Patentaktion wird von den Beratern sehr gerne empfohlen und in die Betriebe getragen. In 2004 nahmen 175 Betriebe die KMU-Patentaktion in Anspruch. Davon haben 105 Betriebe die Beratung bereits abgeschlossen.

Eine Fördersumme von insgesamt 347.701,07 Euro wurde bisher ausgezahlt. Auf alle Teilnehmer der KMU-Patentaktion in Baden-Württemberg gerechnet macht der Anteil des Handwerks ca. 18,5 Prozent aus. Baden-Württemberg hat über alle Unternehmens-

Die **Innovationsaktion** bietet Existenzgründern und KMU Zuschüsse für die Inanspruchnahme von INSTI-Innovationsdienstleistungen, die Unternehmen in die Lage versetzen, innerbetriebliche Innovationsprozesse zu planen, zu organisieren und abzuwickeln. Derzeit stehen neun INSTI-Innovationsdienstleistungen zur Verfügung:

- Technologiebewertung,
- INSTI-Patentrecherche,
- Innovations-Check,
- Erschließung neuer Geschäftsfelder,
- Verwertungsstrategie-Beratung,
- Innovations-Coach,
- Innovations-Workshop,
- Schutzrechtsstrategie-Beratung und
- Markt-Monitoring.

zweige hinweg gesehen im Übrigen bundesweit den höchsten Anteil (ca. 21 Prozent) an dieser Maßnahme. Insbesondere die gute und enge Betreuung von Erfindern im Rahmen des INSTI-Netzwerkes macht dieses Angebot interessant.

INSTI ist modular aufgebaut: Von der Marktbeobachtung über die Sicherung von Schutzrechten bis hin zur Entwicklung von Vermarktungsstrategien erhalten die Erfinder Hilfestellung zur Einschätzung und gegebenenfalls Umsetzung ihrer Innovation im Kontext des Marktes.

Das INSTI-Angebot muss nicht im Paket wahrgenommen, sondern die jeweils interessanten Bausteine können einzeln gebucht werden. Die Fördersätze umfassen 25 Prozent (Innovationsaktion) bzw. 50 Prozent (KMU Patentaktion) der Rechnungssumme. Damit

¹⁴⁾ *Mittelstand Innovativ, BMBF Hg., Juni 2002, S. 14*

werden gerade für kleine Unternehmer die Hürden, eine Erfindung auf den Markt zu bringen, gesenkt. Die Flexibilität der Buchung macht das Programm interessant für das Handwerk. Die geringe Förderung der Innovationsaktion von 25 Prozent der Gesamtkosten ist dagegen das Hauptargument gegen die Nutzung. Kostet eine Marktstudie circa 20.000 Euro, so ist eine Investition von 15.000 Euro für ein Handwerksunternehmen immer noch eine zu große Investition.

Die Auswirkungen der Förderquote konnten gerade bei diesen Modulen deutlich beobachtet werden. Bis 2001 betrug die Förderquote noch 75 Prozent. Zum damaligen Zeitpunkt fanden auch diese Module noch große Nachfrage. Davon ist in der aktuellen Situation nichts mehr zu spüren. Parallel hierzu hat das BMWA für innovative KMU mit dem PROgramm „Förderung und Erhöhung der INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen – PRO INNO II“ ein eigenes Programm aufgelegt. PRO INNO II umfasst die Entwicklung innovativer Produkte, Verfahren oder technischer Dienstleistungen ohne Einschränkung auf bestimmte Technologien im Rahmen von

- **Kooperationsprojekten** zwischen Unternehmen oder
- **Kooperationsprojekten** zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen und
- **Personalaustauschen** als

Verwertungsaktion

Um Innovationen umsetzen zu können, möchte der Informations- und Vermittlungsdienst der Verwertungsaktion Investoren, Unternehmer und Ideenlieferanten zusammenbringen. Gefördert wird durch einen anteiligen Zuschuss die Erstellung von Summaries und Dossiers. Präsentiert werden ausschließlich von Experten auf Marktchancen geprüfte Innovationen.

PRO INNO II

- Die Projekte müssen auf eine nachhaltige Stärkung der Wirtschaftskraft der beteiligten Unternehmen gerichtet sein, die sich aus der gemeinsamen Vermarktung der Ergebnisse des Kooperationsprojekts ergibt.
- Grundlage der Zusammenarbeit sind gemeinsame Interessen an der Durchführung des Projekts, nicht aber ein Auftragsverhältnis.
- An einem Kooperationsprojekt müssen mindestens zwei Unternehmen beteiligt sein und jedes muss FuE-Leistungen erbringen.
- Auf keinen der beteiligten Partner dürfen mehr als 75 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten des Gesamtprojekts entfallen.
- Kooperationspartner können auch Unternehmen sein, die nicht antragsberechtigt sind, z.B. ausländische Unternehmen und/oder Unternehmen, die die KMU-Kriterien nicht erfüllen.

zeitweilige Entsendung von Forschungs- und Entwicklungspersonal von Unternehmen in eine Forschungseinrichtung oder ein anderes Unternehmen sowie die zeitweilige Aufnahme von Forschungs- und Entwicklungspersonal aus einer Forschungseinrichtung oder einem anderen Unternehmen zur Bearbeitung eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts.

Grundsätzlich ist auch dieses Programm für innovative Handwerksunternehmen sehr interessant. Prinzipiell ist keine Bagatellgrenze gesetzt, was für kleine Betriebe meist ein Ausschlusskriterium darstellt. Trotzdem greift nur eine geringe Zahl auf dieses Angebot zurück.

Ursache hierfür ist der hohe Aufwand der Antragstellung und Abwicklung (Nachweiseerbringung). Für ein Projekt sind für Geübte mindestens zehn Tage Aufwand über die Projektlaufzeit hinweg zu veranschlagen. Büros bieten ihre Dienste erst bei größeren Projekten (ab circa 100.000 Euro) an, da sich der Aufwand bei einer prozentualen Beteiligung nicht rechnet. Handwerksunternehmer, die Projekte mit einem Volumen von 20 - 50.000 Euro verfolgen, sind daher kein interessantes Klientel.

Ein zweiter Grund für die Skepsis bei der in Anspruchnahme von PRO INNO ist der Bewilligungszeitraum von sechs bis neun Monaten. Vielfach scheint dies den Unternehmern zu lang zu sein. Eine Idee kann dadurch nicht unverzüglich weiter verfolgt werden. Wertvolle Zeit im Wettbewerb geht verloren.

Während INSTI auch für kleine Erfinder eine Beratungsmöglichkeit zur Umsetzung ihrer Idee in ein Produkt darstellt, ist bei PRO INNO insbesondere bei den Kooperationsprojekten eine bestimmte Kapazität an Personal und finanziellen Ressourcen notwendig, da Voraussetzung für die Förderung FuE in jedem beteiligten Betrieb ist. Die Förderung und damit die Leistungserbringung im Projekt darf nicht ungleich auf die Kooperationspartner verteilt werden. Dies ist gleichzustellen mit einer gewissen Mindestgröße des Betriebes und Kompetenz der Mitarbeiter. Die Mehrzahl der Handwerksunternehmen mit weniger als zehn Mitarbeitern kommt hierfür nicht in Frage. Auch in Baden-Württemberg wurde die direkte unspezifische Projektförderung bis in die

jüngere Vergangenheit hinein eingesetzt. Im Jahr 2000 wurden hierfür noch 8,3 Mio. € Zuschussmittel bereitgestellt. Das wohl wichtigste direkte FuE-Förderungsprogramm mit einer nicht unerheblichen Relevanz auch für innovative Handwerksbetriebe war dabei das, den Hauptanteil dieser Mittel abdeckende so genannte C1-Programm, mit dem Zuschüsse zu Entwicklungsvorhaben von KMU gewährt wurden. Es war ursprünglich beabsichtigt, dieses Programm noch stärker auf kleine Unternehmen zu fokussieren.

Hierzu kam es aber nicht. Die Mittel wurden von 8,3 Mio. € auf 1,2 Mio. € zurückgefahren, das C1-Programm in der Folge ganz gestrichen. In diesem Zusammenhang muss auch auf die völlige Streichung der Landeszuschüsse zu den Innovationsberatungsstellen bei Kammern und Verbänden in Baden-Württemberg hingewiesen werden.

Mit den verbliebenen Restmitteln von 1,2 Mio. € werden neben der Restabwicklung bereits zuvor bewilligter Projekte nunmehr noch einige Maßnahmen finanziert, von denen sich das Wirtschaftsministerium eine gewisse Breitenwirkung verspricht, wie das Steinbeis-Europa-Zentrum oder Cluster-Initiativen (Automobilzulieferer, neue Medien) sowie Kongresse etc. Alles Maßnahmen, deren Effizienz für Handwerksbetriebe deutlich niedriger einzuschätzen ist, als die Maßnahmen, die gestrichen wurden.

Ein solches direktes Förderprogramm, wie das C1-Programm wird dringend wieder benötigt. Die Hürden in Antragstellung und Abwicklung waren überschaubar und konnten auch von den Innovationsberatern (max. drei Beratungstage pro Betrieb und Jahr) übernommen werden. Der Bewilligungszeitraum, der sich zwischenzeitlich auf sechs bis neun Monate summiert, müsste ebenso wieder auf vier Wochen reduziert werden, wie es im frühen C1-Programm praktiziert wurde.

Es könnte enger als bisher gefasst und etwa dem Beispiel des britischen SMART-Programms folgend auf Mikroprojekte (Entwicklung von neuen Produkten und neuen Prozessen in Kleinunternehmen mit weniger als zehn Beschäftigten) begrenzt werden.

3.1.3 Indirekte Förderungsinstrumente

Auch wenn der Bereich der indirekten FuE-Förderung in Deutschland kontinuierlich abgebaut wurde, sieht man von einer vereinigungsbedingten Sonderentwicklung in den neuen Bundesländern ab, muss aus der Sicht des Handwerks und der KMU eine Strategiewende in der IT-Politik wieder hin zu den indirekt-unspezifischen Instrumenten ganz oben auf der Tagesordnung bleiben.

Diese indirekt-unspezifischen Instrumente können entweder als Zuschussprogramme (oder sonstige Formen der Finanzierungserleichterung wie Bürgschaften oder Zinsverbilligungen) ausgestaltet werden oder sich des Steuerrechts bedienen¹⁵⁾. Dabei lassen sich diese Instrumente so ausgestalten, dass Mitnahmeeffekte reduziert und die Zielgruppengenauigkeit gewährleistet werden kann. So kann z.B. der Prozentsatz, mit dem forschungsrelevante (Zusatz-)Aufwendungen von der Besteuerungsgrundlage abgesetzt werden, nach der Betriebsgröße variiert werden¹⁶⁾.

Um der unterschiedlichen Gewinnsituation der Unternehmen gerecht zu werden, können diskontierte Auszahlungsmöglichkeiten eingeräumt werden. Die Erfahrungen aus anderen

EU-Ländern zeigen sehr deutlich, dass insbesondere die indirekte Förderung, beispielsweise über Steuerpräferenzen, die KMU relativ zu ihrem Anteil an den gesamten FuE-Aufwendungen der Wirtschaft überproportional erfasst¹⁷⁾. Bei einer zielführenden Ausgestaltung einer indirekten FuE-Förderung für KMU über das Steuersystem kann auf die entsprechenden Erfahrungen in Großbritannien, Italien, Belgien, Niederlande, Norwegen USA, Japan und Australien zurückgegriffen werden.

Ob der Weg über die steuerrechtliche Absetzbarkeit oder über Zuschussprogramme gewählt wird, was fast in allen Ländern üblich ist, die sich nicht für die steuerliche Förderung entschieden haben, ist zunächst eine Frage der politischen Opportunität. Aus der Sicht der kleinen Handwerksbetriebe wären jedoch zunächst Zuschussprogramme vorzuziehen, da sie in ihren betriebswirtschaftlichen Effekten relativ leicht einschätzbar und kalkulierbar sind.

Wenn die Zuschüsse aber, wie die bisherigen Anwendungserfahrungen mit dem Landeshaushaltsrecht in Baden-Württemberg lehren, nur für noch in der Zukunft liegende Aufwendungen beantragt werden können, dürfte die steuerrechtliche Lösung die praxisnähere auch für Handwerksunternehmen sein.

Da bei indirekten Förderinstrumenten wegen der nicht ganz auszuräumenden Mitnahmeeffekte vermutlich ein niedrigeres Förderungsniveau gewählt werden wird, sind trotz des Plädoyers hierfür direkte Förderinstrumente ergänzend notwendig.

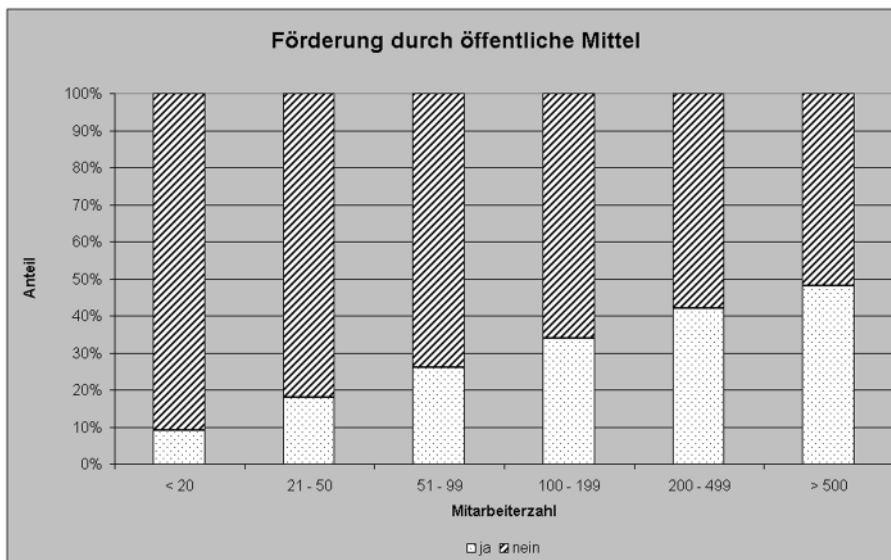
¹⁵⁾ *Der Weg über die Steuer wird in Deutschland seit 1992 nicht mehr zur FuE-Förderung eingesetzt.*

¹⁶⁾ *So wurde in Großbritannien beispielsweise bei Kleinunternehmen zugelassen, dass diese 150 Prozent der FuE-Aufwendungen für Personal und Material von der zu versteuernden Bemessungsgrundlage abziehen.*

¹⁷⁾ *Rammer et al. 2004, S. 110.*

3.1.4 Strukturelle Benachteiligung von Kleinunternehmen

Die kritische Bewertung der Eignung der Förderinstrumente zur Unterstützung der FuE-Potenziale bei kleinen Unternehmen gibt zwar die spezifischen Beobachtungserfahrungen der Handwerksorganisationen zum Ausdruck, ist damit aber keineswegs subjektiv verzerrt.



Der Baden-Württembergische Industrie- und Handelskammertag kam bei einer Untersuchung der Innovations- und der FuE-Förderpraxis bei KMU zu einem deckungsgleichen Ergebnis. Bei einer Befragung FuE betreibender KMU berichtete jeder zweite Großbetrieb (> 500 MA) aber nicht einmal jeder zehnte Kleinbetrieb (< 20 MA) von einer FuE-Förderung aus öffentlichen Mitteln ¹⁸⁾.

¹⁸⁾ *Innovationsverhalten und FuE-Förderpraxis bei kleinen und mittleren Unternehmen, Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag, 1999 (Hg), S. 15*

■ 3.2 Eigene Forschungseinrichtungen des Staates

3.2.1 Institute des Landes

Neben Forschungsförderungsprogrammen der öffentlichen Hand spielen auch die staatlich finanzierten Forschungseinrichtungen bzw. Technologietransfereinrichtungen eine wichtige Rolle. Auch hier ist eine deutliche Bevorzugung von Großunternehmen gegenüber Mittelstandsunternehmen festzustellen, erst recht gegenüber Handwerksunternehmen.

Der Landesrechnungshof hat im Dezember 1999 im Rahmen einer gutachterlichen Äußerung die Effizienz der neun vom Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg institutionell geförderten Einrichtungen der angewandten Forschung untersucht¹⁹⁾. Die damals ermittelten Ergebnisse waren aus der Sicht des Mittelstands und erst recht die des Handwerks niederschmetternd.

Der Rechnungshof stellte fest, „dass die Institute ganz allgemein bei der Ausrichtung ihrer FuE-Aktivitäten auf die KMU Defizite aufweisen.“ Danach hatten nur fünf der neun Institute einen KMU-Anteil von über 50 Prozent erreicht²⁰⁾. Dabei wurden die Abgrenzungskriterien der Institute übernommen, die, ebenso wie die Steinbeis-Stiftung, Unternehmen mit bis zu 2.000 Mitarbeiter als KMU definieren. Bei einer Anwendung der damals noch geltenden Abgrenzung im badenwürttembergischen Mittelstandsförderungsgesetz auf Betriebe mit bis zu 500 Beschäftigten, hätte sich der KMU-Anteil auf durchschnittlich unter einem Drittel reduziert.

Auch wenn sich die vom Rechnungshof ermittelten KMU-Anteile zwischenzeitlich leicht verbessert haben dürften²¹⁾, muss heute aber von einer verstärkten Schieflage ausgegangen werden, wenn man die mit der Novellierung des baden-württembergischen Mittelstandsförderungsgesetzes im Jahr 2000 erfolgte Anpassung der Obergrenze an die europataugliche Grenze von 250 Mitarbeiter berücksichtigt.

Aus der Sicht des Handwerks sind diese Erkenntnisse nicht nur mit Blick auf die zu vermutende weitgehende (strukturelle) Ausgrenzung der kleinen Mittelstandsbetriebe aus der von diesen Instituten tatsächlich bedienten Zielgruppe ärgerlich. Noch ärgerlicher sind die damit im indirekten Zusammenhang stehenden Verschiebungen der FuE-Förderungsstruktur des baden-württembergischen Wirtschaftsministeriums:

Da die Finanzierung dieser Institute, die wie das Wirtschaftsministerium bei einer Gelegenheit ausdrücklich feststellte, nicht ausschließlich für den Mittelstand arbeiten müssen, sondern nur einen angemessenen Anteil für diese Klientel erbringen sollen²²⁾, regelmäßig auf eher langfristigen Verträgen beruht, schlugen sich die in den letzten Jahren umgesetzten Haushaltskürzungen weniger hier als bei den vertraglich ungesicherten einzelbetrieblichen Förderprogrammen nieder.

Am konkreten Beispiel:

Während die wenig kleinbetriebsorientierte Förderung der An-Forschungsinstitute mit 20,35 Mio. € p.a.²³⁾ auf relativ hohem Niveau

¹⁹⁾ Landtagsdrucksache 12/4731 vom 20.12.1999

²⁰⁾ Eine gewisse Ausnahme bildet hier das vor allem für die medizintechnischen Handwerke interessante Naturwissenschaftliche und Medizinische Institut (NMI) in Reutlingen.

²¹⁾ Vgl. hierzu Landtags-Drucksache 13/3502 vom 15.9.2004, S. 10.

²²⁾ Vgl. hierzu Landtags-Drucksache 13/3502 vom 15.9.2004, S. 10.

²³⁾ Vgl. hierzu Landtags-Drucksache 13/3030 vom 18.3.2004, S. 8

gehalten und zusätzlich noch um Mittel aus der Zukunftsinitiative aufgestockt wurde (in 2002 17,6 Mio. € p.a. institutionelle Förderung, 22 Mio. € Investitionsförderung aus ZOFF III sowie zusätzlich 17,4 Mio. € öffentlicher Projekt- und Auftragsmittel), wurde das höchst kleinbetriebsrelevante C1-Programm (zuletzt 6,35 Mio. DM p.a. in 2001) vollständig gestrichen. Der BWHT hat deshalb seit langem einen konsequenten Abbau der mit langfristigen Bindungen versehenen Haushaltspositionen gefordert, um am „kleinen Ende“ der Förderungsinteressenten wenigstens noch ein Mindestmaß an Handlungsfähigkeit darstellen zu können²⁴). Diese Forderung blieb bis heute erfolglos. Die Politik des Landes läuft auf eine Stabilisierung der Zuschussvolumen innerhalb immer enger werdender Spielräume des Landeshaushalts hinaus.

3.2.2 Institutionelle Forschungsförderung des Landes

Vergleichbares gilt auch für den Bund. Von den FuE-Förderungsmitteln des BMBF fließt

der Löwenanteil direkt in die wissenschaftlichen Einrichtungen. Die bereits oben beschriebenen hochschulbasierten personalen Netzwerke funktionieren natürlich auch hier in erster Linie in Richtung auf Mittel- und Großbetriebe mit von dort rekrutiertem relevanten Personal, nur äußerst begrenzt hin zum sich anders rekrutierenden Handwerk.

Dass der Bereich der Universitäten und Fachhochschulen, an den die meisten Forschungsinstitute ja angelehnt sind, ebenso wie die Steinbeis-Stiftung für die meisten IT-offenen Handwerksbetriebe als innovationsrelevante Informationsquelle kaum eine Rolle spielen, kann vor diesem Hintergrund nicht verwundern.

Bei einer Untersuchung im Kammerbezirk Reutlingen platzierten sich diese Informationsquellen deutlich abgeschlagen hinter den Quellen aus der Handwerksorganisation gleichauf mit dem damals in diesem Feld noch teils aktiven Landesgewerbeamt.

Kenner- und Nutzerquoten der Innovationsinfrastruktureinrichtungen

	besonders erfolgreiche Betriebe		weniger erfolgreiche Betriebe		gesamt	
	Kennerquote	Nutzerquote	Kennerquote	Nutzerquote	Kennerquote	Nutzerquote
Innungen und Kreis-handwerkerschaften	81,4 % (35)	32,6 % (14)	88,9 % (80)	33,3 % (30)	86,5 % (115)	33,1 % (44)
Fachverbände	69,8 % (30)	32,6 % (14)	72,2 % (65)	40,0 % (36)	71,4 % (95)	37,6 % (50)
Handwerkskammern	81,4 % (35)	51,2 % (22)	93,3 % (84)	42,2 % (38)	89,5 % (119)	45,1 % (60)
Landesgewerbeamt	32,6 % (14)	9,3 % (4)	34,4 % (31)	3,3 % (3)	33,8 % (45)	5,3 % (7)
Rationalisierungskuratorium der deutschen Wirtschaft	20,9 % (9)	2,3 % (1)	12,2 % (11)	3,3 % (3)	15,0 % (20)	3,0 % (4)
Steinbeis-Stiftung	30,2 % (13)	9,3 % (4)	18,9 % (17)	3,3 % (3)	22,6 % (30)	5,3 % (7)
Universitäten und Fachhochschulen	32,6 % (14)	4,7 % (2)	32,2 % (29)	5,6 % (5)	32,3 % (43)	5,3 % (7)
Wirtschaftsförderer Landkreis	9,3 % (4)	2,3 % (2)	20,0 % (18)	3,3 % (3)	16,5 % (22)	3,0 % (4)

Auch wenn diese Studie bereits aus dem Jahr 1996 stammt, muss davon ausgegangen werden, dass sich die aktuelle Situation nicht besser darstellt²⁵). Hierzu dürfte allein schon die in der Zwischenzeit erfolgte weitere Verschiebung der Angebotsstruktur der Zentren der Steinbeis-Stiftung beigetragen haben.

3.3.1 Organisation der IT-Förderungsverwaltung

Neben den Inhalten der Förderungsprogramme bestimmt auch die Organisation der Verwaltung und Abwicklung der Programme die Nutzungsmöglichkeiten durch die Unternehmen insbesondere der kleinen Unternehmen und des Handwerks. Die Anforderungen an die Antragstellung und die Abwicklung von Förderprojekten sind meist die gleichen, unabhängig davon, ob es sich um ein Großvorhaben eines Industrieunternehmens handelt oder um ein begrenztes Projekt eines Handwerksbetriebes. Sie sind zudem regelmäßig von den gleichen Institutionen zu bearbeiten, die sich so einmal mit der Forschungslage bei Industrieunternehmen auseinanderzusetzen haben und dann wieder mit der ganz anders gearteten Ausgangslage bei Handwerksbetrieben.

Diese Situation hat sich in Baden-Württemberg gerade in den letzten Jahren besonders zugespitzt. Im Bemühen, die Wirtschaftsförderungsorganisation zu rationalisieren, wurden Zuständigkeiten zentralisiert – wie immer deutlicher wird, im Endeffekt zu Lasten der kleinen Unternehmen und des Handwerks. War bisher für Technologiefragen des Handwerks ein Fachreferat in dem sich auf kleine Unternehmen konzentrierenden Landesgewerbeamt zuständig, wird diese Zuständigkeit nunmehr von der Technologieabteilung des Wirtschaftsministeriums wahrgenommen, das für alle Unternehmen zuständig ist, vor allem auch für die bei der Forschungsförderung naturgemäß dominierenden Industrie. Dass diese Zuständigkeitsverlagerung zu einer struk-

turellen Perzeptionsverschiebung zu Lasten der Handwerksunternehmen geführt hat, kann der Technologieabteilung nicht vorgeworfen werden. Hieraus muss die Forderung folgen, die Verfahren und Verfahrenszuständigkeiten wieder größenabhängig abzustufen.

Ein gutes Vorbild hierfür gibt beispielsweise die Forschungsförderung in Großbritannien. Dort wird die Grundlagenforschung und die Förderung großer Forschungsfelder direkt von der Zentralregierung abgewickelt, die Umsetzung der anwendungsbezogenen kleinen Forschungsprojekte jedoch an die Regional Development Agencies in der Fläche abgetreten. Diese wiederum vergeben einen Teil der Förderungsmittel an regionale Hochschulen und einen anderen Teil an den Manufacturing Advisory Service, der unmittelbar formenbezogene Projekte unterstützt. Er bietet aus diesen Mitteln heraus zunächst eine Drei-Tage-Beratung pro Betrieb ohne Kosten für das Unternehmen an.

Im Anschluss daran können fünf weitere Beratungstage durch Experten der Universität bei Tagessätzen von 600 englischen Pfund voll finanziert werden. Im Anschluss daran muss der Betrieb 50 Prozent des Tagessatzes selbst tragen. In Frankreich finden ähnliche Bemühungen statt. Hier wird die Agence nationale de valorisation de recherche (Agence ANVAR) zur zentralen (und gleichzeitig regionalisierten) Fördereinrichtung für KMU ausgebaut. Durch den regionalen Ansatz sollen die hohen Suchkosten speziell für KMU minimiert werden. Regional vorhandene Ressourcen und Erfahrungen sollen nutzbar gemacht werden.

²⁴⁾ Vor diesem Hintergrund muss auch die vollständige Streichung der Zuschüsse zu den Innovationsberatungs- und Technologietransferstellen der Handwerksorganisationen gewertet werden.

²⁵⁾ *Innovation im Handwerk – Mit neuen Produkten und Leistungen die Zukunft meistern; Gutachten des Instituts für Volkswirtschaftslehre der Universität Hohenheim (Prof. Dr. Klaus Herdzina, Dr. Bernd Nolte, Stephanie Hegner) im Auftrag der Handwerkskammer Reutlingen, Ergebnisbericht April 1996 (nicht veröffentlicht).*

3.3.2 Cluster-Förderung

Die IT-Förderung hat in den letzten Jahren verstärkt den Cluster-Ansatz aufgegriffen. Unter Cluster wird die regionale Verdichtung von Standorten der Wissenschaft, der FuE betreibenden Industrie und der angelagerten Dienstleister rund um ein Technologiethema verstanden²⁶⁾. Dabei kommt den so definierten regionalen Technologieclustern eine hervorgehobene Position im interregionalen Wettbewerb zu.

Für Baden-Württemberg werden im internationalen Maßstab gegenwärtig folgende Cluster diskutiert:

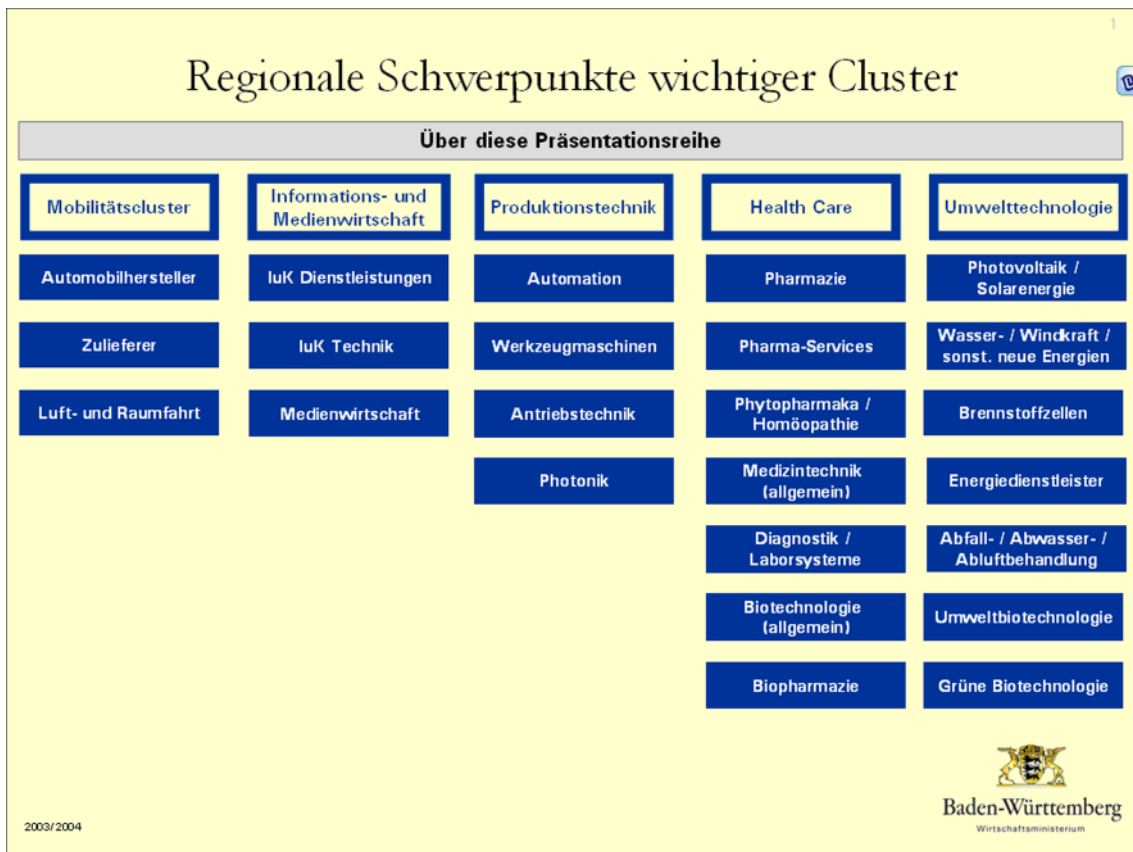
Der Cluster-Ansatz wurde auch in der für den Innovationsbeirat der Landesregierung erstellten Studie von Roland Berger & Partner „Zukunftsinvestitionen in Baden-Württemberg“

aus dem Jahr 2001 übernommen. Die Gutachter definierten dabei folgende Cluster:

- Automobil
- Produktionstechnik
- Unternehmenssoftware und -dienste
- Photonik
- Telemedia
- Gesundheit

In einer weiteren Untersuchung der strategischen Forschung in Baden-Württemberg im Auftrag der Landesstiftung vom März 2005 wurden außerdem folgende Forschungsfelder als strategisch wichtig für die Ausrichtung im Land definiert.

- Materialforschung (mit Auswirkungen auf die Informationstechnologie, Nanotechnik, Biotechnik und Verfahrenstechnik und Produktionsforschung)
- Biologische und Biochemische



- Forschungsmethoden
- Medizinische Chemie
- Umwelt- und Energieforschung
- Moderne Verfahrenstechnik

Aus der Sicht des Handwerks sind gegen diese Konzepte keine Einwendungen zu erheben, es ist prinzipiell zu begrüßen, weil es als integrativer Ansatz potenziell auch für eine aktive Beteiligung von Handwerksunternehmen offen ist. Nicht zuletzt ist zu begrüßen, dass auch der teilweise schwach ausgeprägte Anwendungsbezug der aktuellen Forschung erkannt und benannt wird ²⁷⁾.

Wenn Cluster zu einer erfolgreichen Umsetzung neuer technologischer Entwicklungen in überregional erfolgreiche Marktprodukte führen sollen, wird dieser Erfolg vermutlich überall dort auf die aktive Beteiligung des Handwerks im Entwicklungsprozess nicht verzichten können, wo die spätere Marktdurchdringung auch auf aktive Leistungen von Handwerksbetrieben insbesondere beim Verkauf, bei der individuellen Integration in die Anwenderumgebung oder der Wartung angewiesen ist. Eine frühzeitige Integration des Handwerks sichert zwei Problembereiche rechtzeitig ab:

- Zum einen können mögliche praktische Anwendungsprobleme bei der Marktumsetzung frühzeitig erkannt und noch im Vorfeld der Markteinführung beseitigt werden.
- Zum anderen erkennen die Handwerker, welches Anwendungs-know-how sie

selbst bis zum Zeitpunkt der Markteinführung aufgebaut haben müssen, um an den zu erwartenden technologischen Innovationen selbst partizipieren zu können. Die IT-relevanten Bildungsinhalte können so frühzeitig strukturiert, kommuniziert und umgesetzt werden.

Leider bleibt es bis heute weitgehend bei der potenziellen Möglichkeit. Ein tatsächlich aktives Einbeziehen findet zumindest auf Landesebene bis heute kaum statt.

Der BWHT hatte in der Folge des Berger-Gutachtens mehrfach auf diese Zusammenhänge hingewiesen. Er hatte hierzu durchaus verbale Zustimmung erfahren, eine Zustimmung, die letztlich aber ohne aktive Konsequenzen blieb. Die Arbeit in den mit Fördermitteln des Landes (bzw. der Landesstiftung) geförderten Clustern findet weitestgehend unter Ausschluss des Handwerks statt.

Die Cluster scheinen sich im wesentlichen auf den Wissenschaftsbereich zu konzentrieren. Sie sind somit in erster Linie nur Entwicklungscluster, da die für erfolgreiche Innovationscluster notwendige Einbeziehung wesentlicher Vermarktungsakteure des Handwerks unterbleibt.

Eine bemerkenswerte Ausnahme stellt hier die Cluster-Bildung zum Thema Brennstoffzelle dar. Hier wurde das Handwerk von Anfang an sehr aktiv in die Gründung und Entwicklung des Weiterbildungszentrums Brennstoffzelle

²⁶⁾ Die für die Landesstiftung Baden-Württemberg GmbH erstellte Studie von Roland Berger & Partner, *Zukunftsinvestitionen in Baden-Württemberg definiert Cluster wie folgt (S. 23): „Cluster sind definiert als thematisch gleich orientierte Netzwerke von Akteuren in Forschung und Industrie, die im Verbund wirtschaftliches Wachstum generieren. Voll ausgebildete Cluster decken die gesamte Wertschöpfungskette ab – von der Grundlagenforschung bis zur Vermarktung fertiger Produkte und Dienstleistungen. In ihnen herrscht ein offenes Kommunikationsmilieu, das die effektive Nutzung von Synergien ermöglicht. Zudem haben sie positive Auswirkungen auf andere Branchen und Bereiche.“*

²⁷⁾ Vgl. *Strategische Forschung in Baden-Württemberg, 2005, S. 129*

Ulm (WBzU) e.V. einbezogen. Eine aktive Einbeziehung des Handwerks bzw. seiner regionalen Organisationen ist auch bei eigenen Cluster-Projekten auf der Ebene der baden-württembergischen Teilregionen zu vermerken.

Auch eine aktuelle, im Auftrag des baden-württembergischen Wirtschaftsministeriums erstellte Untersuchung zu den aktuellen Technologie-Clustern in Baden-Württemberg – dem auch die oben wiedergegebene Übersichtsgrafik entnommen wurde – ist durch die Ausblendung der möglichen Beiträge des Handwerks gekennzeichnet ²⁸⁾.

3.3.3 Technologie-Transfer-Einrichtungen/Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung

Die Großbetriebsorientierung der Institute für die angewandte Forschung gilt in ähnlicher, wenn möglicherweise auch abgeschwächter Form, auch für die Technologietransferinstitute der Steinbeis-Stiftung. Mit der Steinbeis-Stiftung verfügt das Land Baden-Württemberg bundesweit über die am besten ausgebaute Infrastruktur für Technologietransferleistungen in die Wirtschaft hinein. Mit über 560 Instituten, davon über 350 mit Sitz in Baden-Württemberg, deckt die Steinbeis-Stiftung

praktisch alle für den Mittelstand relevanten Technologiefelder ab, viele mehrfach.

Die Steinbeis-Stiftung ist nicht nur das größte Technologietransfersystem Deutschlands, sondern auch das wirtschaftlich erfolgreichste. Es ist von institutionellen Zuschüssen des Landes unabhängig. Diese Unabhängigkeit ist Ergebnis einer konsequenten Ausrichtung der einzelnen Technologietransferinstitute an betriebswirtschaftlichen Kriterien. Dies impliziert zugleich auch eine betriebswirtschaftlich auf positive Betriebsergebnisse angelegte Ausrichtung der Angebotspolitik der einzelnen Institute. Dies führt bei vielen Instituten zu einer ausgeprägten Selektivität gegenüber der Nachfrage.

Dabei werden Beratungsnachfragen, die größere Projekte implizieren, gegenüber Nachfragen mit höchst ungewissen anschließenden Projektaufträgen bzw. Anfragen mit erkennbar nur kleinen anschließenden Projektaufträgen bevorzugt. Dies ist betriebswirtschaftlich rational, da nur größere Projekte die notwendige Planungssicherheit hinsichtlich der Anstellung von Mitarbeitern bieten und zudem Akquisitions- und Verwaltungskosten reduzieren ²⁹⁾. Dies hat allerdings zu einer nachhaltigen Veränderung der Angebotsstruktur des System Steinbeis insgesamt geführt. Besonders deutlich wird diese Veränderung

²⁸⁾ So muss man die Frage stellen, warum z.B. bei der Darstellung des Photonik-Clusters mit einem regionalen Schwerpunkt im Ostalb-Raum nicht auch das in Aalen ansässige Elektroausbildungszentrum des Handwerks (EAZ) dargestellt wurde, das im Photonikbereich bereits einige Pilotprojekte durchgeführt hat und spezielle Qualifikationsbausteine gerade auch für dieses Technologiefeld bereithält. Gerade dieses Qualifizierungsangebot dürfte für einschlägige Technologieunternehmen, die mit dieser Untersuchung ja angeworben werden sollen, ein sehr wichtiges Entscheidungskriterium sein.

²⁹⁾ Das Wirtschaftsministerium beschreibt diesen Mechanismus selbst im Zusammenhang mit der Interaktionsfrequenz zwischen den An-Forschungsinstituten und den kleinen Unternehmen: „Dabei ist zu berücksichtigen, dass die vielfach von mittelständischen Unternehmen erteilten Kleinstaufträge oft nicht kostendeckend verrechnet werden können. Solche Aufträge erfordern zudem einen hohen Akquisitionsaufwand, dem in der Regel kurze Projektdauern und kleinere Auftragssummen gegenüberstehen.“ Quelle: Landtags-Drucksache 13/3502 vom 15.9.2004, S. 10.

der Angebotsstruktur der Steinbeis-Stiftung am technischen Beratungsdienst (TBD). Dieser war in der Anfangsphase des Systems Steinbeis in den achtziger Jahren ein in hohem Maße dominantes Angebot. Die TBD boten an den meisten Standorten der Fachhochschulen bzw. Transferzentren einen branchen- und technologiefeldübergreifenden Erstberatungsservice an, der vielfach in der Lage war, möglicherweise technologietransferrelevante Fragestellungen aus Kleinunternehmen und von Handwerksbetrieben pragmatisch und mit sehr begrenztem Aufwand aufzuarbeiten. Mit der Einführung der für das Unternehmen kostenlose und von der Stiftung gesponserten Kurzberatungen seit Oktober 2005 wird die Transferaufgabe der Steinbeis-Stiftung auch hin zu kleinen Unternehmen wieder wahrgenommen. Die Handwerksorganisationen begrüßen und bewerben dieses Angebot einer vierstündigen Erstberatung. Welche weitergehenden Projekte daraus wachsen werden bleibt abzuwarten.

Die in der Vergangenheit offensichtliche Verschiebung des Fokus, weg von Kleinunternehmen hin zu Mittel- und Großunternehmen, erklärt sich zum einen aus der bereits erwähnten betriebswirtschaftlichen Rationalität der seit vier Jahren als eigenständige Wirtschaftsunternehmen agierenden Steinbeis-Technologie-transferzentren, aber auch aus der veränderten Positionierung der Fachhochschulen und der daraus hervorgehenden Steinbeis-Institute im Rahmen des Wissenschaftsverbundes und innerhalb der wissenschaftlich-industriellen Netzwerke.

Die zu Beginn der Steinbeis-Stiftung noch vorhandene Prägung zahlreicher Fachhochschulen durch Dozenten, die noch die Fachhochschulstruktur vor der Hochschulreform der siebziger Jahre kannten, die wesentlich stär-

ker beruflich-gewerblich qualifizierten Studenten offen stand, ist heute nicht mehr gegeben. Auch Fachhochschulen haben ihr Hauptpersonal zunehmend über rein akademische Laufbahnen rekrutiert. Die bei Fachhochschulen zusätzlich geforderten Praxiserfahrungen stammen meist aus Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Industrieunternehmen.

3.3.4 Kompetenzzentren

Gegenwärtig wird verstärkt ein Kompetenzzentren-Konzept diskutiert, das auf die Struktur der beruflichen (Weiter-) Bildungszentren aufbauend, technologiefeld- oder zielgruppenzentrierte überregional verortete Kompetenzzentren vorsieht, die sich als Schnittstelle zwischen den handwerklichen Bildungs- und Beratungsstrukturen einerseits und der Hochschulen und sonstigen wissenschafts- und forschungsbasierten Transferquellen andererseits dienen kann. Das BMBF hat mit seinem Programm zur Weiterentwicklung der beruflichen Bildungsstätten zu Kompetenzzentren hierfür einen ersten Anstoß gegeben.

Das baden-württembergische Handwerk hat diesen Anstoß aufgegriffen und ein Konzept auf Landesebene zur Schaffung solcher Kompetenzzentren erstellt ³⁰⁾. Die erfolgreiche Realisierung dieser Konzeption setzt erhebliche Leistungsbeiträge auch des Landes voraus: Da es sich bei diesen Kompetenzzentren ganz unzweifelhaft um einen Teil der öffentlichen Infrastruktur zur IT-Förderung handelt, ergibt sich hieraus auch eine Mitfinanzierungsverpflichtung des Landes sowohl bei den Investitionen als auch beim Betrieb. Bislang sind nur die Finanzierungsbeiträge im investiven Bereich notdürftig abgedeckt.

³⁰⁾ Vgl. Netzwerk Kompetenzzentren. Landeskonzept der baden-württembergischen Handwerksorganisationen, 2002.

Eine stärkere Dotierung ist aber unumgänglich, um eine Abwanderung der komplementären Bundesmittel in andere Länder zu vermeiden. Die Hochschulen müssen das Engagement in diesen Kompetenzzentren als eine Bringschuld begreifen bzw. der Gesetzgeber muss die Verpflichtung entsprechend im Hochschulrecht verankern. Das Konzept der Kompetenzzentren im Bereich der Qualifikationsinfrastruktur der Handwerksorganisationen kann die bei den oben dargestellten staatlichen Einrichtungen kritisch angeforderten Änderungen hin zu einer klaren Einbeziehung auch des Handwerks in ihr Zielspektrum nicht setzen, wohl aber insbesondere im Schnittstellenbereich ergänzen und verbessern.

3.3.5 Technologietransfer-Beratungsstellen

Während die Steinbeis-Stiftung als Technologietransfereinrichtung an den Technologiequellen ansetzt, knüpfen die bei unterschiedlichen Wirtschaftsorganisationen angesiedelten Transfer- oder Innovationsberatungsstellen an den KMU als Empfänger des Transfers an. Wie in anderen Bundesländern wurde in den neunziger Jahren auch im baden-württembergischen Handwerk eine entsprechende Beratungsstruktur aufgebaut und vom Land (Wirtschaftsministerium) mit Personalkostenzuschüssen gefördert. Diese Förderung wurde 2002 ersatzlos gestrichen. Dies führte bei drei von insgesamt neun Stellen zu

Strategien gegen das Nichtdürfen

- Wiedereinführung bzw. Ausbau der indirekt-FuE-Förderung in einer kleinbetriebsorientierten Ausgestaltung (größenabhängige Förderquoten, gewinnunabhängige Förderungshebel).
- Wiedereinführung des direkten C1-Förderungsprogrammes für FuE-Projekte in Handwerk und Kleinunternehmen.
- Gewährung einer Forschungsprämie in Höhe von 40 Prozent bei Vergabe von Forschungsaufträgen durch Handwerksbetriebe an öffentliche Forschungseinrichtungen.
- Delegation der Vergabe von Zuschüssen aus direkten Forschungsförderungsprogrammen an Handwerksbetriebe an den Technologietransfer-Ring Handwerk Baden-Württemberg. Dadurch kann insbesondere auch einer möglichen Fehlsteuerung durch die Klienteneffekte bei der Rekrutierung von Teilnehmern an Verbundforschungsprojekten durch die wissenschaftlichen Partner der Projekte gegengesteuert werden.
- Pflichtaufgabe für die Steinbeis-Stiftung im Rahmen der Stiftungssatzung, die expliziten und impliziten Erkenntnisse aus den von ihr geleisteten Technologietransferprojekten in die baden-württembergische Wirtschaft hinein zu kommunizieren.
- Differenzierung der Höhe der Verwaltungskostenumlage der Steinbeis-Transferinstitute an die Steinbeis-Stiftung in Abhängigkeit von dem Umfang der einzelnen Transferprojekte.
- Flächendeckendes und kostenloses Kurzberatungsangebot der Steinbeis-Stiftung

Stellenstreichungen, da die Trägerorganisationen angesichts ihrer eigenen Einnahmefälle diese Zuschüsse nicht kompensieren konnten. Bei weiteren drei Stellen kam es zu deutlichen Leistungseinschränkungen, indem die Berater IT-fremde Aufgaben zusätzlich übernehmen mussten.

Kumuliert kann von einem faktischen Ausfall von vier von zuvor acht vorhandenen Vollstellen ausgegangen werden. Durch das neue Bundesprogramm zur Förderung von Beauftragten von Innovation und Technologietransfer zeigen einige Handwerksorganisationen wieder stärkeres Interesse, das Angebot der Innovationsberatung für Betriebe wieder zu verbessern.

Als Best Practice Benchmark kann gegenwärtig Nordrhein-Westfalen angenommen werden, wo das Land 24 in einem Transferring zusammengeschlossene Berater bei Handwerksorganisationen mit 50 Prozent der Personal- und Reisekosten fördert. Die Tatsache, dass nordrheinwestfälische Handwerker seit Jahren die Preisträgerbank des Professor-Adalbert-Seifriz-Preises dominieren, kann vor diesem Hintergrund nicht verwundern und muss als schlagender Beweis für die Effektivität dieses Förderinstruments gewertet werden.

3.3.6 Beziehungsveränderung Wissenschaft/Forschung und Handwerk

Damit rückt erneut die Einbindung des Handwerks in den Wissenschaftsraum in den Blickpunkt. Diese Einbindung ist, wie bereits bei der Beschreibung der Barriere des Nichtwissens erfolgt, unzureichend. Wenn die weitgehende Nichtexistenz des Handwerks als relevanter Wirtschaftsfaktor im Wirtschaftsbild der Hochschulen und ihrer Lehrer beendet werden sollen, ist es notwendig, dass sich das Handwerk selbst stärker auf Hochschulen hin orientiert.

Hierzu gibt es zahlreiche Ansatzpunkte, wie die Öffnung des Hochschulstudiums für qualifizierte Berufstätige (insbesondere Handwerksmeister), die Mitwirkung von Handwerksunternehmern und Handwerksvertretern in den Aufsichtsräten der Hochschulen, die Bereitstellung von Praktikaplätzen, Diplomarbeitsthemen und Dissertationsprojekten vom Handwerk aus dem handwerklichen Umfeld heraus, die verstärkte Einrichtung von Lehrstühlen, die die spezifischen mikroökonomischen und makroökonomischen Situationen der Handwerkswirtschaft zum Gegenstand haben.

■ III. Folgerungen und Forderungen an eine handwerkorientierte Innovations- und Technologiepolitik

Der Standort Deutschland steht unter verschärftem Handlungsdruck. Dies gilt gerade auch für Baden-Württemberg. Die relative Wachstumsdynamik sinkt hier stärker als in anderen Bundesländern ab.

Ein verstärktes Wachstum benötigt eine erhöhte Innovationsgeschwindigkeit der baden-württembergischen Wirtschaft. Nur so wird es der baden-württembergischen Wirtschaft gelingen, ihre Position sowohl auf den Auslandsmärkten als auch im Inland gegenüber der Schattenwirtschaft zu stärken. Den hier ganz offensichtlich notwendigen Push werden wir bei der gegebenen Lage der öffentlichen Haushalte kaum dadurch geben können, dass wir die Förderprogramme nach Zahl und Volumen deutlich verbreitern.

Wenn aber die Zahl der Programme mangels Finanzierungsmasse nicht entscheidend verbreitert werden kann, müssen wir uns fragen, ob wir unserem Ziel nicht vielleicht auch dadurch näher kommen können, dass wir die vorhandenen Programme einfach besser nutzen. Es geht also schlicht um die Frage, ob nicht fehlende Mittel durch den intelligenteren Einsatz der vorhandenen Mittel kompensiert werden können.

Wir haben in Baden-Württemberg ganz sicherlich eine hohe Leistungsfähigkeit der Forschungsinfrastruktur, die auf den Leistungen der EU und des Bundes aufbauend durch das Land verstärkt werden und Baden-Württemberg hier eine Spitzenposition im Bundesgebiet verschafft. Wird aber das, was unsere Forschungsinfrastruktur leistet, letztlich auch in wirtschaftliche Ergebnisse überführt? Wie steht es um die Verwertung? Der Baden-Württembergische Handwerkstag kann diese Frage umfassend nur sehr bedingt beantworten. Er kann aber sehr dezidiert feststellen, dass der Wirtschaftsbereich Handwerk bisher in die Umsetzung der Ergebnisse der Forschung kaum oder zumindest doch höchst

unzureichend einbezogen ist. Oder anders ausgedrückt: Die rund 120.000 Betriebe des Handwerks mit rund 700.000 Mitarbeitern und 60.000 Auszubildenden sind an der Erzielung und Verwertung der Forschungsergebnisse nur marginal beteiligt.

Betrachtet man die besonderen Schnittstellenfunktionen des Handwerks zwischen Produktion und Vermarktung, bei der Ausbildung technisch-gewerblicher Fachkräfte für unsere Wirtschaft und bei der Transformation technisch-naturwissenschaftlichen Know-Hows in die Familien seiner Mitarbeiter hinein, wird deutlich, dass hier bisher ein erhebliches Chancenzugangspotenzial ungenutzt bleibt.

Der Handwerkstag fordert deshalb die Politik, Wissenschaft und Forschung und die an der wissenschaftlichen Forschung interessierte Industrie auf, gemeinsam ein Programm zu einer sehr deutlich verstärkten Einbindung des Handwerks bei der Umsetzung von Forschungsergebnissen in Angriff zu nehmen. Der hier bestehende Handlungsbedarf wird deutlich, wenn man sich noch einmal den bisherigen Stellenwert des Handwerks im Gesamtsystem technologischer Innovationen vor Augen führt.

Die Vernetzung des Wissenschafts- und Forschungssektors mit dem Handwerkssektor ist schwach, diese Vernetzung hat sich in der überschaubaren Vergangenheit nicht wesentlich verbessert. Das Netz ist, soweit überhaupt vorhanden, höchst weitmaschig und wenig tragfähig. Der Hochschulzugang besonders qualifizierter Berufstätiger, insbesondere von Handwerksmeistern, ist erst seit kurzem Realität. Die vorangetriebene Ausrichtung der Fachhochschulen an dem Profil der Universitäten war ebenfalls kein Beitrag, die Orientierung der Fachhochschulen hin auf das Handwerk zu verbessern. Erst durch die jüngst vom Landtag beschlossene Änderung des Hochschulgesetzes des Landes können die

Weiterbildungsangebote der Hochschulen nicht nur den akademisch ausgebildeten Berufspraktikern, sondern auch den Handwerksmeistern geöffnet werden. Sommerakademien, mit denen die Hochschulen ihre neuesten marktnahen Erkenntnisse auch den Handwerksmeistern zugänglich machen, werden seit langem gefordert und müssen nun endlich umgesetzt werden.

In den Hochschulräten waren Handwerker bisher nicht vertreten, sie wurden ja auch nicht als relevante Zielgruppen wahrgenommen. Dies soll sich nunmehr allerdings ändern. Die planmäßige Aufbereitung des transferrelevanten Wissens in den Perzeptionskategorien eines Handwerksunternehmers stößt bei den Hochschulen auf Desinteresse bis Widerstand.

Die Instrumente zur Anbahnung und Unterstützung des Technologietransfers sind stumpfer statt effizienter und stärker geworden. Das Land hat seine Förderung der Transferberatung für das Handwerk vollständig eingestellt.

Die wachstumsbedingten Strukturänderungen der Steinbeis-Stiftung gingen vor allem zu Lasten des Handwerks. Sie führte, zusammen mit den internen Profiländerungen bei den Fachhochschulen zu einer deutlichen Schwächung des von Handwerkern gerne genutzten betriebsnahen Technischen Beratungsdienstes (TBD). Dies soll durch die neu geförderten Kurzberatungen aufgefangen werden.

Strukturen und Prozesse, die die Ergebnisse der Anwendungsforschung und des industrieorientierten Technologietransfers aus der

Handwerksorientierte Technologiepolitik

- Handwerksnähe und Breitenwirkung durch ein dezentrales Beraternetzwerk.
- Besondere Förderung von KMU durch gesonderte Strukturen innerhalb der Verwaltung nach dem Vorbild Großbritanniens.
- Förderung des Transfers über Köpfe durch Öffnung des Hochschulzugangs für Meister und der Einrichtung von bspw. Sommerakademien.
- Integration von Handwerksvertretern in die Hochschulräte.
- Institutionalisierung des Wissenstransfers durch Verpflichtung der Hochschulen zur entsprechenden Aufbereitung ihrer Ergebnisse: Einrichtung von Datenbanken und Beratungszentren.
- Neuordnung der Forschungsförderungspolitik des Landes unter Berücksichtigung der Bedürfnisse von Handwerksunternehmen.

Sprache der Technologiefelder in die Sprache der Anwendungsprobleme marktorientierter Handwerksbetriebe übersetzen, fehlen. Lösungskonzepte sind vorhanden (z.B. VTN), stoßen aber bei den hierfür notwendigerweise zu Beteiligten auf kein Eigeninteresse.

Die Forschungsförderungspolitik des Landes hat in den vergangenen Jahren zu einer zunehmenden Verschiebung der Zielgruppenorientierung hin zu mittleren und größeren Unternehmen geführt. Programme, die für Kleinstbetriebe geeignet waren (C1-Programm), wurden aufgegeben.

Die Dominanz direkt-spezifischer Förderinstrumente kann den Unterstützungsbedarf innovativer Handwerksbetriebe, der im Wesentlichen von der Marktnachfrage und nicht von strategischen Forschungsprogram-

men geprägt wird und regelmäßig nicht auf Einzeltechnologien zentriert, sondern an der Schnittstelle unterschiedlicher Technologien angelegt ist, nicht abdecken.

Sehr viel, was hier notwendig ist, bedarf nicht in erster Linie des Einsatzes hoher zusätzlicher Finanzmittel. Sehr viel lässt sich allein durch Verhaltensänderungen und durch Änderung der die das Verhalten steuernden Rechtsnormen erreichen.

Dies gilt insbesondere für die grundsätzliche Vernetzung des Handwerkssektors mit dem Wissenschaftssektor.

Dort wo Finanzmittel notwendig werden (z.B. Wiederaufnahme der C1-Förderung oder der Kofinanzierung von Innovations- und Transferberatungsstrukturen), handelt es sich um im Verhältnis zum Gesamtmitteleinsatz des Landes für diesen Bereich geringe Teilsummen, die durch Umfinanzierungen aus dem Bestand dargestellt werden können.

Diese Umschichtung ist auch gesamtwirtschaftlich effizient, da die dadurch ausgelösten marktrelevanten Innovationen den Umschichtungsaufwand bei weitem übertreffen werden. Hinzu kommt ein weiterer Effekt bei einer verstärkten Konzentration von Innovationsförderungsmitteln auf das Handwerk, der mit der Standortbindung gerade der Handwerkswirtschaft zusammenhängt. Hier geht es schlicht um die Frage, wie die für den Bereich der IT-Politik eingesetzten Landesmittel sich letztendlich auf den baden-württembergischen Arbeitsmarkt auswirken.

Ohne hiermit eine undifferenzierte Kritik an Großunternehmen verbinden zu wollen, muss zur Kenntnis genommen werden, dass insbesondere größere Unternehmen aufgrund der internationalen Wettbewerbslage zunehmend gezwungen sind, ihre Produktion aus Baden-Württemberg heraus an andere Stand-

orte mit geringeren Arbeitskosten zu verlagern. Dies gilt gerade auch für neue Produkte, die unter Nutzung der vom Land Baden-Württemberg mitfinanzierten Leistungen im Bereich der Anwendungsforschung entstanden sind. Bei Kleinunternehmen – und damit auch beim Handwerk – sind aufgrund der Unternehmensgröße und der besonderen Verankerung kleiner inhabergeführter Familienbetriebe an den heimatlichen Standort, die Verlagerungsmöglichkeiten deutlich eingeschränkt. Damit haben Investitionen gerade für die Zielgruppen der Kleinbetriebe und des Handwerks mit allergrößter Wahrscheinlichkeit einen wesentlich höheren Arbeitmarkteffekt, als alleinige Investitionen für die industrielle Produktionsforschung.

Mittel für die industrielle Anwendungsforschung werden damit aber nicht entbehrlich. Sie sind gerade für die handwerkliche Innovation, die vielfach auf industriellen Innovationen aufsetzt, wesentliche Voraussetzung.

Es geht also nicht in erster Linie darum, den einen weniger zu geben, um den anderen überhaupt etwas geben zu können, sondern darum, die Aufwendungen auf die unterschiedlichen Wirtschaftssektoren so zu verteilen, dass der Output für die baden-württembergische Wirtschaft optimiert wird. Dies ist aber nur dann möglich, wenn, was bisher nicht der Fall ist, bei der Forschungsförderung auch das Handwerk hinreichend berücksichtigt wird.

