

Wolfgang Elsenbast / Karl Lichtblau /  
Klaus-Heiner Röhl

# Forschungsförderung des deutschen Mittelstands

# Analysen

Forschungsberichte  
aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Wolfgang Elsenbast / Karl Lichtblau /  
Klaus-Heiner Röhl

## Forschungsförderung des deutschen Mittelstands

**Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-602-45180-7

Diese Studie basiert auf einem Gutachten, das die IW Consult GmbH für die Stiftung Industrieforschung erstellt hat.

Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln

© 2007 Deutscher Instituts-Verlag GmbH  
Gustav-Heinemann-Ufer 84–88, 50968 Köln  
Postfach 51 06 70, 50942 Köln  
Telefon 0221 4981-452  
Fax 0221 4981-445  
[div@iwkoeln.de](mailto:div@iwkoeln.de)  
[www.divkoeln.de](http://www.divkoeln.de)

Druck: Hundt Druck GmbH, Köln

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Innovationen in Deutschland – eine Bestandsaufnahme</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Rahmenbedingungen für Innovationen im Mittelstand</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Förderpolitik in Deutschland</b>	<b>13</b>
3.1	Ökonomische Begründung der Forschungsförderung	13
3.2	Ausgestaltung der Forschungs- und Innovationsförderung	14
3.3	Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen	17
<b>4</b>	<b>Ergebnisse einer Unternehmensbefragung</b>	<b>19</b>
4.1	Stichprobenumfang und Anteil der geförderten Unternehmen	19
4.2	Struktur und Verhalten der geförderten Unternehmen	20
4.2.1	Innovationen	20
4.2.2	Forschung und Entwicklung	22
4.3	Netzwerke und Schwerpunkte	23
4.4	Beurteilung der Forschungsförderung	24
4.4.1	Motive für Nichtinteressierte	24
4.4.2	Art und Zielerreichung der Forschungsförderung	27
4.4.3	Förderwahrscheinlichkeiten und Schwerpunkte	30
4.4.4	Fördererfolge	33
<b>5</b>	<b>Die Fallstudien – Vertiefung der Befragungsergebnisse</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>Das Angebot an Forschungsförderung</b>	<b>37</b>
6.1	Pro Inno II	37
6.1.1	Darstellung des Programms	37
6.1.2	Bewertung	40
6.2	Hightech-Gründerfonds	42
6.2.1	Darstellung des Programms	42
6.2.2	Bewertung	45
6.3	Nanotechnologie-Projektförderung	46
6.3.1	Darstellung des Programms	46
6.3.2	Bewertung	49

6.4	Die Rolle der Intermediäre	50
6.4.1	Darstellung der Fraunhofer-Patentstelle	52
6.4.2	Bewertung	55
6.5	Vergabemechanismen in der Förderung	56
6.6	Steuerliche Förderung von FuE	59
6.7	Forschungsprämie	62
<b>7</b>	<b>Empfehlungen</b>	<b>63</b>
	<b>Literatur</b>	<b>70</b>
	<b>Kurzdarstellung / Abstract</b>	<b>75</b>
	<b>Die Autoren</b>	<b>76</b>

# 1

## Innovationen in Deutschland – eine Bestandsaufnahme

Diese Studie untersucht die Angebots- und Nachfragebedingungen bei der Forschungsförderung des Mittelstands, das heißt von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Anlass zu dieser Untersuchung, die von der IW Consult durchgeführt wurde, ist die Tatsache, dass der Innovationsstandort Deutschland unter erhöhtem Wettbewerbsdruck steht. Immer mehr Unternehmen verlagern nicht nur ihre Produktion ins Ausland, sondern zunehmend auch ihre Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. Die Konkurrenz in den technologie- und human-kapitalintensiven Märkten wird deutlich größer. Die zunehmende Verflechtung der Weltwirtschaft beschleunigt den technologischen Aufholprozess in den Schwellenländern Asiens und Osteuropas enorm. Bereits eine nur relative Verschlechterung der technologischen Wettbewerbsfähigkeit würde deshalb die Schlüsselkompetenz der deutschen Unternehmen und damit letztendlich ihre Wettbewerbsposition gefährden. Im wirtschaftlichen Strukturwandel sind Innovationen ein entscheidender Parameter. Sie bewirken die Anpassung und Weiterentwicklung der Wirtschaft an die Bedürfnisse der Kunden und erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit von Industrien. Ohne Innovationen werden Unternehmen zunehmend schwerer die Kostennachteile des Standorts Deutschland ausgleichen können und zum Verlierer im Strukturwandel werden. Deshalb müssen noch mehr Unternehmen von Nichtinnovatoren zu Innovatoren werden.<sup>1</sup> In dieser Studie werden deshalb die Innovationsfähigkeit des Mittelstands und vor allem das Design der Forschungsförderung untersucht. Es sollen relevante Defizite identifiziert sowie konkrete Verbesserungsvorschläge erarbeitet werden. Zunächst wird einführend der Status quo auf Basis vorliegender Studien beschrieben, dann folgen die Ergebnisse einer umfassenden Unternehmensbefragung sowie vertiefende Fallstudien. Abschließend wird die Angebotsseite anhand ausgewählter Programme analysiert. Aus der Summe dieser Informationen werden konkrete Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Forschungsförderung abgeleitet.

Zunächst wird quasi aus der Vogelperspektive die Innovationsfähigkeit einzelner Länder überblickt. Zur Bewertung der Innovationsfähigkeit wichtiger Volks-

---

<sup>1</sup> Innovationen werden in der Regel nach Produkt- und Prozessinnovationen unterschieden. Produktinnovationen sind neue oder merklich verbesserte Produkte beziehungsweise Dienstleistungen. Als Prozessinnovationen werden neue oder merklich verbesserte Fertigungs- und Verfahrenstechniken beziehungsweise Verfahren zur Erbringung von Dienstleistungen verstanden. Als Innovatoren werden Unternehmen definiert, die innerhalb eines bestimmten zurückliegenden Zeitraums (meist zwei oder drei Jahre) zumindest eine Innovation eingeführt haben.

wirtschaften hat das Institut der deutschen Wirtschaft Köln ein Innovationsbenchmarking entwickelt. Dieses erfasst 22 Einzelindikatoren, welche die innovationsrelevanten Teilbereiche einer Volkswirtschaft bestimmen. Dabei werden vier Teilbereiche unterschieden:

- **Aufwand und Entstehung** mit Indikatoren wie dem Aufwand für Forschung und Entwicklung je Einwohner und der Stärke der Forschungsförderung,
- **Humankapital** mit dem Anteil der tertiären Abschlüsse, dem Beschäftigtenanteil im Spitzentechnologiebereich und Ähnlichem,
- **Rahmenbedingungen** wie die Kosten einer Unternehmensgründung und die Regulierung im Produktmarktbereich sowie
- **Kennziffern** zur Innovationsproduktivität und zur Umsetzung wie die Zahl weltmarktrelevanter Patente und die Exportspezialisierung.

Innerhalb dieser Teilbereiche werden Einzelindikatoren addiert. Die resultierenden (zusammengesetzten) Indikatoren werden gleich gewichtet. Dabei erfolgt eine multiplikative Verknüpfung, um zu berücksichtigen, dass jeder Teilbereich einen Flaschenhals für die Innovationsfähigkeit bilden kann. Somit wirken die Teilindikatoren komplementär, Defizite in der Humankapitalausstattung können also zum Beispiel nicht durch gute Rahmenbedingungen wettgemacht werden. In das Benchmarking einbezogen wurden die Länder der EU-15 (ohne Luxemburg und Österreich) sowie die USA, Japan und Norwegen; insgesamt 16 Länder. Deutschland belegt nur Platz 11. Der erste Platz fällt an die USA vor Großbritannien. Vergleichbar zu Deutschland sind nach dieser aggregierten Statistik in erster Linie die Niederlande und Belgien. Deutlich schlechter schneiden die südeuropäischen Länder ab.

Ein wichtiger Parameter der Innovationspolitik ist die FuE-Intensität (FuE-Aufwand in Relation zum BIP). Diese liegt in Deutschland bei 2,5 Prozent. Im Jahr 2003 wendete die deutsche Wirtschaft 96 Milliarden Euro für neue Produkte und Prozesse auf; dies sind 2 Prozent mehr als im Vorjahr (BMBF, 2005a, V). Neuere Zahlen des Stifterverbands für das Jahr 2004 zeigen, dass im Vergleich zum Vorjahr der Anteil der FuE-Ausgaben am BIP um 0,04 Prozentpunkte von genau 2,52 Prozent auf 2,48 Prozent zurückgegangen ist. Somit gelingt es Deutschland seit dem Jahr 2000 kaum, den FuE-Anteil am BIP zu steigern. Diese Entwicklung ist aus volkswirtschaftlicher Sicht als nachteilig anzusehen, haben doch die innovativsten Länder zugleich mit die größten FuE-Aufwendungen. Vor allem hat Deutschland bei den FuE-intensiven Produkten – zum Teil stärker als andere EU-Länder – gegenüber den USA verloren.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Bei der FuE-Intensität gibt es erhebliche Branchenunterschiede: Die höchste Innovatorenquote (2003) gab es in der Chemie- und Pharmaindustrie, es folgen der Instrumentenbau und der Maschinenbau. Kontinuierlich FuE