

# Innovationsfinanzierung im Mittelstand: Zugang zu Krediten erleichtern!

Von Heike Belitz und Anna Lejpras

Viele kleine und mittlere Unternehmen (KMU) können Forschung und Entwicklung (FuE) nicht allein aus Eigenmitteln finanzieren. Die Fremdfinanzierung risikoreicher FuE-Projekte mit Krediten ist ihnen aber auch nur begrenzt möglich. Die Förderprogramme des Bundes, der Länder und der EU sind deshalb eine wichtige zusätzliche Finanzierungsquelle für FuE sowie Innovation im Mittelstand. In einer Analyse von rund 1 500 innovativen KMU im verarbeitenden Gewerbe konnten drei Unternehmensgruppen identifiziert werden, die in unterschiedlichem Maße staatliche Fördermittel zur Finanzierung von FuE-Aktivitäten nutzen. Es zeigt sich, dass mittelgroße KMU, die neben der staatlichen Förderung auch auf private Fremdmittel angewiesen sind, am ehesten Schwierigkeiten mit externer Finanzierung von FuE und Innovation haben. Deshalb sollte der Zugang von KMU zu günstigen Krediten für FuE-Aktivitäten erleichtert werden. Die externen Rahmenbedingungen werden von den geförderten KMU im Großen und Ganzen positiv bewertet. Hemmnisse sehen sie vor allem beim Fachkräfteangebot sowie mit deutlichem Abstand bei den Wettbewerbsbedingungen und der Marktregulierung.

Die Finanzierung von Forschung, Entwicklung und Innovation stellt insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) vor Probleme.<sup>1</sup> Zum einen haben viele Unternehmen eine zu geringe Eigenfinanzierungskraft und zum anderen treten oft Schwierigkeiten bei der Beschaffung externer Finanzmittel auf.<sup>2</sup> So stehen Kredite als wichtigste Form der externen Finanzierung für KMU<sup>3</sup> für Forschung und Entwicklung (FuE) sowie Innovationsprojekte nur eingeschränkt zur Verfügung. Die Kreditbeschaffung ist entweder mit hohen Kosten verbunden oder überhaupt nicht möglich. Die geförderten Kredite des ERP-Innovationsprogramms der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) werden vorwiegend von größeren mittelständischen Unternehmen beansprucht.<sup>4</sup>

In der Literatur werden unterschiedliche Gründe für Kreditbeschränkungen bei FuE und Innovation angeführt. So werden Informationsasymmetrien, das Risiko der technologischen Machbarkeit und Umsetzung von Innovationsprojekten sowie die damit verbundene Risikoaversion externer Kapitalgeber genannt. Zudem werden Moral-Hazard-Probleme erwähnt. Kreditnehmer und Kreditnehmerinnen könnten die erhaltenen Mittel in das für sie günstigste, aber für Kreditgeber und Kreditgeberinnen unvorteilhafte Innovationsprojekt lenken. Ein solcher Anreiz besteht insbesondere dann, wenn für die Kreditgeber und Kreditgeberinnen unzureichende

<sup>1</sup> Kleine und mittlere Unternehmen werden unterschiedlich abgegrenzt. Im Zusammenhang mit der Förderung von Forschung und Innovation wird oftmals die Definition der Europäischen Kommission verwendet: Dabei handelt es sich um unabhängige Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten und einem jährlichen Umsatz von bis zu 50 Millionen Euro oder einer Bilanzsumme von bis zu 43 Millionen Euro.

<sup>2</sup> So wurden Finanzierungsschwierigkeiten in einer aktuellen Analyse der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) als Innovationshemmnis Nummer eins für mittelständische Unternehmen identifiziert. Siehe Zimmermann, V. (2012): Innovationshemmnisse im Mittelstand, In: KfW ECONOMIC RESEARCH, Fokus Volkswirtschaft, Nr. 6, 6. September 2012, 1–4.

<sup>3</sup> Siehe Söllner, R. (2011): Der Zugang kleiner und mittlerer Unternehmen zu Finanzmitteln. In: Wirtschaft und Statistik, Juli 2011, 611–628.

<sup>4</sup> Vgl. Bøggild, N. et al. (2011): Evaluierung der ERP-Programme. Gutachten von Ramboll im Auftrag des BMWi, Hamburg, 10. Mai 2011.

Sicherheiten vorhanden sind. Dies ist bei immateriellen Ergebnissen von FuE regelmäßig der Fall.

Die Finanzierungsbeschränkungen sind umso größer, je höher die Innovationsaufwendungen und der damit verbundene Finanzierungsbedarf sind. Kleinere und jüngere Firmen sowie Unternehmen mit risikoreichen Projekten sind von den Finanzierungshemmnissen mehr als andere betroffen.<sup>5</sup> Eher selten wird von KMU frisches Eigenkapital einschließlich Wagnis- oder Beteiligungskapital zur Finanzierung von FuE und Innovation genutzt.<sup>6</sup> Die öffentliche FuE- und Innovationsförderung, vorwiegend in Form von nicht rückzahlbaren Zuschüssen zu den Projektkosten, soll dazu beitragen, die Finanzierungslücke für FuE und Innovation in KMU zu schließen.

Auf Basis ihres Mittelstandspanels schätzt die KfW, dass im Jahr 2008 etwa 71 Prozent der Innovationsaufwendungen aller deutschen KMU mit internen Eigenmitteln finanziert wurden. Bankkredite (einschließlich öffentlicher Förderkredite) machten zwölf Prozent und Kontokorrentkredite weitere vier Prozent aus.<sup>7</sup> Durch Beteiligungskapital wurden lediglich drei Prozent aufgebracht. Die Fördermittel in Form von Zuschüssen und Zulagen lagen bei sieben Prozent der Innovationsaufwendungen.<sup>8</sup>

In diesem Bericht werden Daten einer schriftlichen Befragung verwendet, die das DIW Berlin bei etwa 1500 innovativen KMU im verarbeitenden Gewerbe durchgeführt hat, die öffentliche Fördermittel in Anspruch genommen haben.<sup>9</sup> Anhand dieser Daten wird untersucht, welche Bedeutung die Förderung mit Zuschüssen für die externe Finanzierung von FuE und Innovation der Unternehmen hat und wie die Förderung die

Bedingungen der externen Finanzierung beeinflusst. Dabei wird die unterschiedliche Finanzierungsstruktur der FuE-Aufwendungen genutzt, um drei Gruppen von geförderten KMU zu bilden. Gruppierungskriterien sind die Anteile der Eigenmittel, der privaten Fremdmittel (überwiegend Kredite) und der staatlichen Fördermittel, jeweils an den jährlichen FuE-Ausgaben.

Die verwendeten Daten beziehen sich auf das Jahr 2010. Da sich FuE-Projekte in der Regel über einen Zeitraum von mehr als einem Jahr erstrecken, dürfte die Gruppenzugehörigkeit der Unternehmen recht stabil sein. Die Gruppierung der geförderten KMU erfolgt mittels einer Clusteranalyse (Kasten), in der die KMU in drei Gruppen eingeteilt wurden:

- Die „Eigenfinanzierer“: Sie finanzieren FuE überwiegend aus Eigenmitteln (im Durchschnitt zu über 85 Prozent) und nehmen nur zu einem geringen Anteil staatliche Fördermittel (im Durchschnitt gut zehn Prozent) in Anspruch. Diese Gruppe greift nur im Ausnahmefall auch auf private Fremdmittel wie Kredite zurück.
- Die „intensiv Geförderten“: Sie finanzieren FuE nur etwa zur Hälfte aus Eigenmitteln und die andere Hälfte fast ausschließlich aus staatlichen Fördermitteln.
- Die „geförderten Kreditnehmer“: Sie finanzieren FuE-Aufwendungen aus allen drei Quellen, wobei nur in dieser Gruppe auch private Fremdmittel (Kredite) eine wichtige Rolle spielen.

Gut 85 Prozent der Unternehmen wurden den ersten beiden Gruppen zugeordnet. Weniger als ein Siebtel der Unternehmen bildet die Gruppe der „geförderten Kreditnehmer“. Dies zeigt, dass KMU relativ selten Kredite zur Finanzierung von FuE- und Innovationsaktivitäten in Anspruch nehmen.

### **Intensiv geförderte KMU sind kleiner, haben geringere Exportanteile, kommen häufiger aus Ostdeutschland ...**

Die „intensiv Geförderten“ sind – gemessen an Umsatz und Beschäftigung – deutlich kleiner, die „Eigenfinanzierer“ hingegen größer als das durchschnittliche geförderte KMU (Tabelle 1). Die Unternehmensgröße dürfte auch die Unterschiede beim durchschnittlichen Exportanteil zwischen den Gruppen bestimmen. So ist der Anteil des Umsatzes auf Auslandsmärkten bei den „Eigenfinanzierern“ größer als bei den „intensiv Geförderten“.

Unter den „intensiv Geförderten“ sind mit 13 Prozent die meisten Ausgründungen aus Forschungseinrichtungen

<sup>5</sup> Vgl. auch Belitz, H., Eickelpasch, A., Lejpras, A., unter Mitarb. von Barasinska, N., Toepel, K. (2012): Volkswirtschaftliche Bedeutung der Technologie- und Innovationsförderung im Mittelstand: Endbericht; Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. DIW Berlin: Politikberatung kompakt Nr. 67, Abschnitt 7.2 sowie Rammer, C. (2009): Innovationsverhalten der Unternehmen in Deutschland 2007 – Aktuelle Entwicklungen und die Rolle der Finanzierung, Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 4–2009, Berlin, Kapitel 4.

<sup>6</sup> Vgl. Zimmermann, V. (2010): Die Finanzierung von Innovationen in kleinen und mittleren Unternehmen. In: KfW, Creditreform, IfM, RWI, ZEW (Hrsg.), Konjunkturelle Stabilisierung im Mittelstand – aber viele Belastungsfaktoren bleiben. MittelstandsMonitor 2010 – Jährlicher Bericht zu Konjunktur- und Strukturfragen kleiner und mittlerer Unternehmen, Frankfurt am Main KfW Bankengruppe, 145–172.

<sup>7</sup> Dabei nutzten 15 Prozent der innovativen KMU die flexiblen, aber relativ teuren Kontokorrentkredite auch zur Innovationsfinanzierung, wohl auch deshalb, weil sie günstigere Bankkredite nicht bekommen konnten. Vgl. Zimmermann, V. (2010), a. a. O.

<sup>8</sup> Zimmermann, V. (2010), a. a. O.

<sup>9</sup> Dabei gehen wir davon aus, dass KMU mit einem Förderbedarf meistens auch Fördermittel erhalten haben. Dafür sprechen die hohen Bewilligungsquoten der Projektanträge im Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM), die in den letzten Jahren bei etwa 70 bis 75 Prozent lagen. Zu Konzept und Ergebnissen der DIW-Befragung siehe auch Belitz, H. et al. (2012), a. a. O., sowie den ersten Artikel in dieser Wochenberichtsausgabe.

Kasten

### Clusteranalyse für die Gruppenbildung

Die Clusteranalyse gehört zu den strukturentdeckenden Verfahren und dient der Klassifikation von Objekten in verschiedene Gruppen (bezeichnet als Cluster). Die Objekte stellen in diesem Fall die geförderten Unternehmen mit weniger als 1 000 Beschäftigten dar. Die Einteilung erfolgt auf Basis von vorgegebenen Merkmalen. Dabei sollten die Objekte innerhalb einer Gruppe einander möglichst ähnlich (homogen) sein und sich gleichzeitig von anderen Gruppen möglichst stark unterscheiden.

Um die geförderten KMU im Hinblick auf die Finanzierung ihrer FuE-Aktivitäten in Cluster einzuteilen, werden folgende Dimensionen herangezogen: (1) Anteil der eigenen Mittel an allen FuE-Aufwendungen des Unternehmens in 2010, (2) Anteil der öffentlichen Mittel (Zuschüsse, Zulagen) und (3) Anteil der sonstigen Fremdmittel (Darlehen von Banken, Sparkassen, auch öffentliche Kredite). Die Gruppenbildung erfolgt unter Anwendung der Two-Step-Cluster-Prozedur, die es ermöglicht, große Datensätze effizient zu klassifizieren. Die Gruppenzuordnung beruht hierbei auf Wahrscheinlichkeiten, den einzelnen Gruppen zugehören, und nicht auf Distanzen (beziehungsweise Ähnlichkeiten) wie bei anderen Clusterverfahren.<sup>1</sup>

In die Analyse gehen 1 477 industrielle KMU ein, für die drei Gruppen von geförderten mittelständischen Unternehmen ermittelt wurden, wobei 86 Unternehmen keiner Gruppe zugeordnet werden konnten (Tabelle zum Kasten):

- Cluster 1 bildet mit 660 Unternehmen die größte Gruppe. Diese KMU finanzieren die FuE größtenteils aus eigenen Mitteln und nehmen nur zu einem geringen Anteil staatliche Fördermittel in Anspruch (13 Prozent). Sie greifen nur

im Ausnahmefall auf private Fremdmittel zurück. Diese Gruppe wird hier als „Eigenfinanzierer“ bezeichnet.

- Cluster 2 ist mit 550 Unternehmen die zweitgrößte Gruppe. Diese KMU finanzieren FuE nur etwa zur Hälfte aus Eigenmitteln und die andere Hälfte fast ausschließlich aus staatlichen Fördermitteln. Sie werden hier „intensiv Geförderte“ genannt.
- Cluster 3 besteht aus nur 181 Unternehmen, die ihre FuE-Aufwendungen aus allen drei Quellen finanzieren. Nur in dieser Gruppe spielen auch private Fremdmittel (Kredite) eine wichtige Rolle. Diese Gruppe wird „geförderte Kreditnehmer“ genannt.

Tabelle

#### Anteile der Finanzierungsquellen an FuE-Aufwendungen insgesamt in den Gruppen von geförderten KMU, 2010 Mittelwerte in Prozent

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Insgesamt *
Eigene Mittel	86,0	50,6	35,8	65,5
FuE-Fördermittel	12,9	48,4	25,2	28,6
Sonstige Fremdmittel (Kredite)	1,1	1,0	36,7	5,7
Zahl der Unternehmen	660	550	181	1 391
Bezeichnung	Eigenfinanzierer	Intensiv Geförderte	Geförderte Kreditnehmer	

\* Insgesamt sind 1 477 Unternehmen in die Clusteranalyse eingegangen; 86 Fälle wurden ausgeschlossen.

Quelle: Befragung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2012

Die unterschiedliche Finanzierungsstruktur der FuE-Aufwendungen wird genutzt, um die KMU in drei Cluster einzuteilen.

<sup>1</sup> Vgl. Backhaus, K. et al. (2008): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin, Heidelberg.

zu finden. Diese Ausgründungen dienen der Kommerzialisierung von FuE-Ergebnissen und müssen sich oft erst noch eine Marktposition erobern. Ausgründungen aus Unternehmen hingegen sind in allen drei Gruppen besonders zahlreich zu finden (35 bis 41 Prozent). Diese Unternehmensausgründungen dürften über bessere Marktkenntnisse verfügen als die Ausgründungen aus Forschungseinrichtungen. Damit ist insgesamt immerhin etwa die Hälfte der geförderten KMU durch Ausgründungen entstanden. Unternehmen mit Sitz in Ostdeutschland sind mit 43 Prozent deutlich stärker in der

Gruppe der „intensiv Geförderten“ vertreten als in den beiden anderen.

### ... haben mehr zeitweise in FuE beschäftigte Mitarbeiter und kooperieren häufiger

In allen drei Gruppen betreiben etwa drei Viertel der Unternehmen kontinuierlich FuE (Tabelle 2). Zudem ist die FuE-Intensität – gemessen als Anteil der FuE-Ausga-

ben am Umsatz – ähnlich und beträgt etwa 15 Prozent. Die FuE-Personalintensität ist jedoch bei den „intensiv Geförderten“ am höchsten, weil diese einen höheren Anteil von nur zeitweise in FuE tätigen Mitarbeitern haben. Dies dürfte auch der Hauptgrund dafür sein, dass die FuE-Ausgaben je Beschäftigten bei ihnen am geringsten sind.

Die Förderprogramme für den Mittelstand haben einen Schwerpunkt bei der Unterstützung von FuE-Kooperationsprojekten zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen.<sup>10</sup> So ist es nicht verwunderlich, dass fast drei Viertel der intensiv geförderten KMU in FuE kooperieren und damit mehr als in den beiden anderen Gruppen. Das ist damit zu erklären, dass diese kleineren Unternehmen das für Innovationen notwendige Spektrum an technologischem Wissen am wenigsten selbst vorhalten können und somit verstärkt Unterstützung aus anderen Unternehmen und Forschungseinrichtungen benötigen. Allerdings erhalten sie auch etwas häufiger FuE-Aufträge von Forschungseinrichtungen und anderen Unternehmen. Dies könnte damit zusammenhängen, dass viele von ihnen aufgrund ihrer geringen Größe stark technologisch spezialisiert sind und ihr Wissen auch anderen anbieten können.

In Innovationsnetzwerken sind wiederum vor allem die „intensiv Geförderten“, aber auch die „geförderten Kreditnehmer“ eingebunden. Dazu zählen etwa die Mitarbeit in den projektbegleitenden Ausschüssen im Programm „Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung“ (IGF), die geförderten Netzwerke im Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) oder die Cluster im Rahmen des „Spitzencluster-Wettbewerbs“. Die Beteiligung von „Eigenfinanzierern“ an Innovationsnetzwerken hingegen ist deutlich geringer. Somit lässt sich folgern, dass die „intensiv Geförderten“ vermehrt kooperieren.

**Kaum Unterschiede bei der Umsatzproduktivität mit neuen Produkten**

Die Umsatzproduktivität (jährlicher Umsatz je Beschäftigten) ist bei den relativ großen KMU, die ihre FuE-Aktivitäten überwiegend selbst finanzieren („Eigenfinanzierer“), am höchsten (Tabelle 3). Sie können aufgrund ihrer Größe am ehesten Skaleneffekte der Serienfertigung nutzen. Allerdings generieren sie im Gruppenvergleich vor allem mit Produkten, die wenig verändert wurden und älter als drei Jahre sind, höhere Umsätze je Beschäftigten. Die höhere Umsatzproduktivität der größeren KMU mit starker Eigenfinanzierung wird also vor allem

Tabelle 1

**Merkmale und wirtschaftliche Kennziffern in den Gruppen von geförderten KMU, Mittelwerte für 2010**

	Eigenfinanzierer	Intensiv Geförderte	Geförderte Kreditnehmer	Insgesamt
Beschäftigtenzahl	74	34	48	55
Umsatz in 1 000 Euro	12 599	5 071	6 895	8 864
<b>In Prozent</b>				
Gegründet vor 2005	87,2	83,6	81,9	85,1
Exportanteil am Umsatz	38,6	29,3	34,0	34,3
Ausgründung aus ...				
einer Forschungseinrichtung	9,1	12,5	6,1	10,1
einem anderen Unternehmen	35,2	34,9	40,9	35,8
Sitz in Ostdeutschland	24,5	42,7	19,3	31,1

\* Insgesamt sind 1 477 Unternehmen in die Clusteranalyse eingegangen; 86 Fälle wurden ausgeschlossen.

Quelle: Befragung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2 012

Die „intensiv Geförderten“ sind – gemessen an Umsatz und Beschäftigung – deutlich kleiner, die „Eigenfinanzierer“ hingegen größer als das durchschnittliche geförderte KMU.

Tabelle 2

**FuE- und Innovationsverhalten in den Gruppen von geförderten KMU, Mittelwerte für 2010**

	Eigenfinanzierer	Intensiv Geförderte	Geförderte Kreditnehmer	Insgesamt
<b>In Prozent</b>				
FuE seit 2005				
kontinuierlich	77,2	75,2	73,4	75,9
gelegentlich	22,8	24,8	26,6	24,1
FuE-Intensität				
Personal	25,4	31,1	26,1	27,7
Umsatz	13,8	15,4	16,5	14,8
<b>In 1 000 Euro</b>				
FuE-Aufwendungen 2010	751,6	342,7	514,7	556,7
FuE-Ausgaben je FuE-Beschäftigten	76,5	73,1	79,7	75,6
FuE-Beschäftigte	9	6	7	7
darunter zeitweise in FuE Beschäftigte, in Prozent	36,5	48,3	42,8	41,9
<b>In Prozent</b>				
Mitglied eines Innovationsnetzwerkes	14,8	23,8	21,5	19,3
FuE-Kooperation	65,7	72,5	61,9	67,9
mit FuE-Einrichtung	46,1	54,0	41,6	48,6
FuE-Aufträge erhalten	23,1	32,3	25,6	27,0
FuE-Aufträge vergeben	55,8	53,4	60,9	55,5

\* Insgesamt sind 1 477 Unternehmen in die Clusteranalyse eingegangen; 86 Fälle wurden ausgeschlossen.

Quelle: Befragung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2012

<sup>10</sup> Siehe auch Eickelpasch, A.: Mittelstandsförderung: Wissenstransfer stärkt Innovationen in diesem Wochenbericht.

Während die FuE-Intensität über alle Gruppen ähnlich ist, kooperieren die „intensiv Geförderten“ am stärksten.

Tabelle 3

**Umsatzproduktivität in den Gruppen von geförderten KMU, Mittelwerte 2010**

In 1 000 Euro

	Eigenfinanzierer	Intensiv Geförderte	Geförderte Kreditnehmer	Insgesamt
Jährlicher Umsatz je Beschäftigten mit Produkten ...				
neu für den Markt	34,7	33,2	30,0	33,5
Imitationen	39,7	35,3	52,3	39,6
„alte“ Produkte	88,1	69,1	72,1	78,6
Insgesamt	164,2	136,2	153,7	151,7

\* Insgesamt sind 1 477 Unternehmen in die Clusteranalyse eingegangen; 86 Fälle wurden ausgeschlossen.

Quelle: Befragung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2012

Die Umsatzproduktivität ist bei den „Eigenfinanzierern“ am höchsten, weil sie mehr Umsatz pro Kopf mit „alten Produkten“ machen.

Tabelle 4

**Inanspruchnahme der Förderung in den Gruppen von geförderten KMU, 2005–2010**

Mittelwerte in Prozent

	Eigenfinanzierer	Intensiv Geförderte	Geförderte Kreditnehmer	Insgesamt
Technologieoffene Förderung	89,6	93,4	96,0	92,0
Fachprogramme des Bundes und der EU	34,8	39,4	33,5	36,5
Förderung nach Ressorts				
BMWi-Programme	85,1	91,4	89,6	88,2
BMBF-Programme	25,0	26,7	24,3	25,6
Andere Bundesprogramme	2,4	4,8	2,3	3,4
KfW-Kreditprogramme	10,9	8,8	20,8	11,3
Landesprogramme	22,2	31,0	20,8	25,6
EU-Programme	10,6	13,6	8,7	11,5

\* Insgesamt sind 1 477 Unternehmen in die Clusteranalyse eingegangen; 86 Fälle wurden ausgeschlossen.

Quelle: Befragung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2012

Staatliche Kreditprogramme wurden besonders von den „geförderten Kreditnehmern“, die Landesprogramme von den „intensiv Geförderten“ genutzt.

von den „alten“ Produkten geprägt. Bei den Umsätzen mit Marktneuheiten und Imitationen<sup>11</sup> je Beschäftigten hingegen sind die Unterschiede zwischen den Unternehmensgruppen gering. Das heißt, dass alle drei Gruppen geförderter KMU einen etwa gleich großen Innovationsertrag gemessen am Umsatz mit Markt- und Unterneh-

<sup>11</sup> Imitationen sind Produkte, die ein Unternehmen in den letzten drei Jahren eingeführt hat. Sie sind zwar für dieses Unternehmen neu, aber nicht für den Markt.

mensneuheiten je Beschäftigten generieren. Offensichtlich ermöglichen die höheren Umsätze mit „alten“ Produkten den „Eigenfinanzierern“, mehr eigene Mittel zur Finanzierung von FuE und Innovation einzusetzen.

**Gute Bewertung der Rahmenbedingungen für FuE und Innovation ...**

Neben den Finanzierungsbedingungen beeinflussen eine Reihe weiterer externer Bedingungen den Erfolg der Innovationsaktivitäten der Unternehmen. In der Befragung wurden die KMU auch um die Einschätzung dieser Rahmenbedingungen gebeten. Einbezogen wurden Rahmenbedingungen in drei Bereichen: (1) Marktregulierung und Wettbewerb, (2) Finanzierung von FuE und Innovation sowie (3) Zugang zu Wissen und Informationen. Im Unterschied zu Untersuchungen auf Basis des KfW-Mittelstandspanels<sup>12</sup> wurde hier ein zweistufiges Vorgehen gewählt.

Zunächst wurde die Bedeutung der Rahmenbedingungen für FuE und Innovation aus Sicht der Unternehmen in zwei Ausprägungen erfasst („gering“ beziehungsweise „groß“). Die höchste Bedeutung wird dabei der Eigenfinanzierungskraft zugemessen, gefolgt von der Aufgeschlossenheit der Kunden für Innovationen, fairen Wettbewerbsbedingungen und dem Angebot qualifizierter Fachkräfte (Abbildung 1). Geringe Bedeutung wird von den geförderten Unternehmen dagegen der Beschaffungspolitik der öffentlichen Hand beigemessen, und auch die Fremdfinanzierung von FuE und Innovation mit Krediten hat nur bei knapp 30 Prozent der befragten Unternehmen eine hohe Bedeutung.

**... aber Einschränkungen beim Angebot an Fachkräften ...**

Im zweiten Schritt wurde die Bewertung der aktuellen Situation bei der jeweiligen Bedingung auf einer dreistufigen Skala („ungünstig“, „neutral“ und „günstig“) erfragt. Es zeigt sich, dass die aktuellen Rahmenbedingungen für FuE und Innovation von den geförderten KMU als überraschend günstig angesehen werden. Eine Ausnahme bildet das Angebot qualifizierter Fachkräfte. Fast die Hälfte der KMU, die dieser Bedingung große Bedeutung beimessen, sieht das Angebot als ungünstig an (Abbildung 2). Es folgen mit deutlichem Abstand Hemmnisse durch die Marktregulierung mit Gesetzen, Normen und Genehmigungsverfahren

<sup>12</sup> So konnten bei der Befragung in Zimmermann (2012) die KMU die Bedeutung von Innovationshemmnissen auf einer Skala von „1“ (sehr hohe Bedeutung) bis „5“ (keine Bedeutung) bewerten. Siehe Zimmermann, V. (2012), a. a. O.



(31 Prozent), die fehlende steuerliche Förderung von FuE (28 Prozent) sowie die Wettbewerbsbedingungen in den jeweiligen Märkten (20 Prozent). Nur knapp zehn Prozent der KMU bewerten die Finanzierung durch staatliche Förderung mit Zuschüssen als ungünstig. Zumindest die Unternehmen, für die die staatliche Förderung eine hohe Bedeutung hat, sind damit also sehr zufrieden. Fehlende externe Finanzierungsmittel für FuE und Innovation werden von den geförderten industriellen KMU also keineswegs als aktuell besonders ungünstige Rahmenbedingungen genannt.

### Kreditnehmer haben Probleme mit der Finanzierung von FuE und Innovation

Allerdings ist auffällig, dass die Gruppe der „intensiv Geförderten“ bei den meisten Rahmenbedingungen die geringsten Probleme hat, während die Gruppe der „geförderten Kreditnehmer“ fast immer relativ viele Hemmnisse sieht. Letztere haben besonders oft Probleme mit der Eigenfinanzierungskraft von FuE und Innovation und beurteilen auch die fehlende steuerliche FuE-Förderung besonders negativ. Die „geförderten Kreditnehmer“ stellen auch die einzige Gruppe dar, in der ein großer Anteil der KMU die Fremdfinanzierung über Kredite zwar als besonders wichtig ansieht, die aktuelle Situation jedoch als besonders ungünstig bewertet. Viele dieser mittelgroßen Unternehmen dürften sich auf einem Expansionskurs befinden, für den sie neben den Fördermitteln umfangreiche Fremdmittel benötigen. Sie sind daher auf die externe Finanzierung über Kredite angewiesen und in diesem Bereich besonders mit Problemen konfrontiert.

Die „Eigenfinanzierer“ stoßen dagegen bei externer Finanzierung weniger auf Probleme. Sie führen – neben dem Fachkräfteproblem – vor allem marktbestimmte Hemmnisse durch Gesetze, Normen, Genehmigungsverfahren sowie unfaire Wettbewerbsbedingungen auf. Diese Gruppe ist aufgrund ihrer Größe und Stellung im Markt in der Lage, FuE überwiegend selbst zu finanzieren. Sie hat eher Probleme bei der Vermarktung von Innovationen. Die intensiv geförderten KMU hingegen sind offensichtlich noch stark auf den FuE-Prozess konzentriert, den sie im Durchschnitt zu etwa 50 Prozent durch Fördermittel finanzieren. Kredite können sie in dieser Phase des Innovationsprozesses kaum nutzen und sehen deshalb in diesem Bereich der Fremdfinanzierung auch kaum Probleme.

### Nur geringe Unterschiede bei der Inanspruchnahme der Förderprogramme

90 Prozent und mehr der Unternehmen in allen drei Gruppen nahmen im Zeitraum 2005 bis 2010 Pro-

Abbildung 1

### Bedeutung von Rahmenbedingungen in den Gruppen von geförderten KMU, 2010

Anteile der Unternehmen, für die die jeweilige Rahmenbedingung von großer Bedeutung ist, in Prozent



Quelle: Befragung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2012

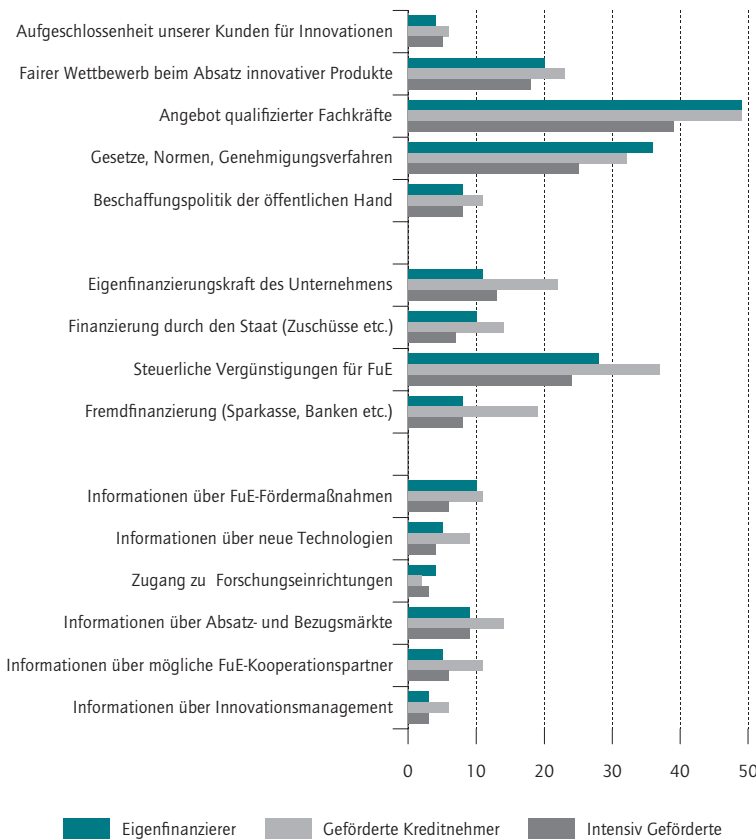
Die höchste Bedeutung wird der Eigenfinanzierungskraft zugemessen, gefolgt von der Aufgeschlossenheit der Kunden für Innovationen, fairen Wettbewerbsbedingungen und dem Angebot qualifizierter Fachkräfte.

gramme in Anspruch, die für alle Technologien offen sind (Tabelle 4). Zu diesen technologieoffenen Programmen gehören zum Beispiel das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) und die Vorgängerprogramme des BMWi, das ERP-Innovationsprogramm der KfW sowie Landesprogramme. Dabei werden die Landesprogramme besonders von den „intensiv Geförderten“ genutzt. Die KfW-Kreditprogramme werden doppelt so häufig von den „geförderten Kreditnehmern“ wie von den Unternehmen der anderen beiden Gruppen in Anspruch genommen. Nur gut ein Drittel der geförderten KMU nutzt technologiespezifische Fachprogramme des Bundes und der EU. Dabei nehmen wiederum die „intensiv

Abbildung 2

**Bewertung von Rahmenbedingungen in den Gruppen von geförderten KMU, 2010**

Anteile der Unternehmen, für die die jeweilige Rahmenbedingung von großer Bedeutung ist und als ungünstig eingestuft wird, in Prozent



Quelle: Befragung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2012

Die Gruppe der „intensiv Geförderten“ hat bei den meisten Rahmenbedingungen die geringsten Probleme, während die Gruppe der „geförderten Kreditnehmer“ fast immer relativ viele Hemmnisse sieht.

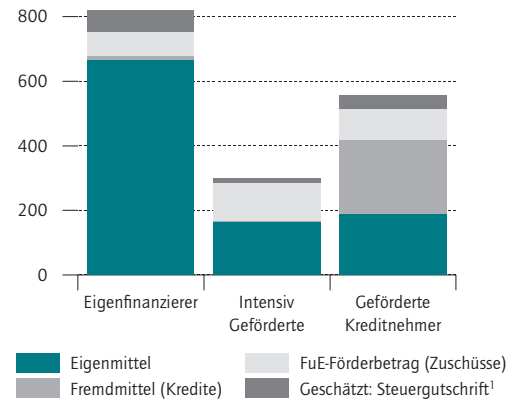
Geförderten“ diese Fördermöglichkeiten etwas häufiger in Anspruch.

Größere Unterschiede zwischen den Gruppen lassen sich beim Förderbetrag beobachten. Der durchschnittliche Fördermittelbetrag war im Jahr 2010 bei den „intensiv Geförderten“ mit 120 000 Euro deutlich höher als bei den „geförderten Kreditnehmern“ (96 000 Euro) und den „Eigenfinanzierern“ (72 000 Euro) (Abbildung 3). Ferner erhielten im Jahr 2010 die „intensiv Geförderten“ (23 000 Euro) und die „geförderten Kreditnehmer“ (19 000 Euro) deutlich mehr Fördermittel pro FuE-Beschäftigten als die „Eigenfinanzierer“

Abbildung 3

**FuE-Aufwendungen nach Finanzierungsquellen in den Gruppen von geförderten KMU**

Mittelwerte für 2010, in 1 000 Euro



<sup>1</sup> Unter der Annahme einer Steuergutschrift von 10 Prozent auf die nicht durch Fördermittel finanzierten FuE-Ausgaben.

Quelle: Befragung des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2012

Steuerliche Förderung würde vor allem die „Eigenfinanzierer“ begünstigen, die im Durchschnitt eine Steuergutschrift in Höhe von 68 Tausend Euro bekämen.

(9 700 Euro). Die FuE-Aufwendungen je FuE-Beschäftigten (einschließlich der Fördermittel) lagen dennoch bei den drei Gruppen auf einem vergleichbaren Niveau (etwa 75 000 Euro). Die Unternehmen in der Gruppe der „intensiv Geförderten“ sind in hohem Maße von der Förderung abhängig. Offensichtlich können diese kleinen Unternehmen FuE in einem Mindestumfang nur dann durchführen, wenn sie Förderung erhalten.

**Steuerliche Förderung würde eher den Eigenfinanzierern zugutekommen**

Nur knapp 30 Prozent aller geförderten KMU halten die Einführung einer steuerlichen Förderung von FuE für wichtig und beurteilen ihr Fehlen als ungünstig. Auf der Grundlage der vorliegenden Unternehmensdaten lässt sich grob abschätzen, wie die Einführung einer Steuergutschrift von zehn Prozent auf die Finanzierung der FuE-Aufwendungen in den drei Unternehmensgruppen wirken würde. Bemessungsgrundlage sind dabei die privaten Eigen- und Fremdmittel (Kredite), abzüglich der FuE-Fördermittel. Es wird vereinfachend angenommen, dass die steuerliche Förderung weder zur Verdrängung noch zur Bereitstellung zusätzlicher privater Eigenmittel für FuE führt.

Die Resultate zeigen wieder deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen. Die steuerliche Förderung würde vor allem die Gruppe der „Eigenfinanzierer“ begünstigen, die im Durchschnitt eine Steuergutschrift in Höhe von 68 000 Euro bekäme. Deutlich kleiner wäre diese Gutschrift für die „intensiv Geförderten“ (etwa 13 000 Euro), aber auch für die „geförderten Kreditnehmer“ (knapp 42 000 Euro). Dies ist der Tatsache geschuldet, dass die steuerliche Förderung proportional zum Umfang der eigenfinanzierten FuE gewährt wird.<sup>13</sup>

Interessant ist dabei, dass aber die „Eigenfinanzierer“ deutlich weniger Probleme beim Zugang zu staatlicher Förderung sowohl mit Zuschüssen als auch durch Steuergutschriften sehen als die „geförderten Kreditnehmer“. Letztere haben jedoch die größten Finanzierungsprobleme im Bereich FuE und Innovation. Diese mittelgroßen KMU müssen zur Finanzierung von Innovationen auf externe Quellen zurückgreifen. Relativ viele von ihnen stoßen dabei sowohl beim Staat als auch bei den Banken auf Probleme. Diese Probleme können jedoch durch eine allgemeine steuerliche FuE-Förderung nicht gelöst werden. Eine solche birgt, in der Form einer generellen Förderung für alle KMU, zudem die Gefahr von Mitnahmeeffekten, indem sie etwa auch die größeren „Eigenfinanzierer“ begünstigt, die diese Unterstützung nach eigener Einschätzung jedoch weniger benötigen.

<sup>13</sup> Dabei wird hier nicht weiter berücksichtigt, dass Kreditzinsen bereits durch ihre Abzugsfähigkeit steuerlich begünstigt werden. Siehe Ketzler, R., Schäfer, D. (2009): Drohende Finanzierungsklemme bei Innovationen: Rechtzeitig entgegensteuern, Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 45, 772–783.

Heike Belitz ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Innovation, Industrie, Dienstleistung am DIW Berlin | hbelitz@diw.de

## Fazit

Bei der Finanzierung von FuE mit Eigenmitteln stoßen vor allem kleine Unternehmen an Grenzen. Daher sind häufig staatliche Fördermittel und private oder geförderte Kredite erforderlich, um in diesen Unternehmen FuE zu finanzieren. Hier wurden diejenigen KMU genauer betrachtet, die staatliche Fördermittel erhalten. Sie nutzen die Finanzierungsquellen in unterschiedlichem Maße. Finanzierungsprobleme haben vor allem KMU, die auch Kredite in Anspruch nehmen müssen, weil sie ihren Wachstumskurs nur mit Fremdmitteln in größerem Umfang finanzieren können.

Insgesamt bewerten die geförderten KMU die externen Rahmenbedingungen für FuE und Innovation überraschend positiv. Die Bedingungen für die externe Finanzierung durch Kredite und Fördermittel werden von den hier betrachteten geförderten KMU keineswegs als „Innovationshemmnis Nummer eins“ angesehen. Größere Schwierigkeiten bereiten den KMU das mangelnde Angebot an Fachkräften und mit deutlichem Abstand die Marktbedingungen für Innovationen.

Von einer zusätzlichen FuE-Förderung in Form einer Steuergutschrift würden vor allem die größeren KMU mit einem hohen Eigenfinanzierungsanteil profitieren. Sie sehen selbst allerdings nur relativ geringe Hemmnisse im Finanzierungsbereich. Zur Überwindung der Finanzierungsschwierigkeiten wachstumsorientierter KMU mit einem höheren Bedarf an Fremdmitteln ist der Umfang der steuerlichen Förderung zu gering. Zudem birgt eine flächendeckende Einführung für alle Unternehmen die Gefahr von Mitnahmeeffekten. Wirkungsvoller dürfte die Verbesserung des Zugangs von KMU zu günstigen Krediten für FuE und Innovation sein.

Anna Lejpras ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Innovation, Industrie, Dienstleistung am DIW Berlin | alejpras@diw.de

## FINANCING INNOVATION IN SMES: EASIER ACCESS TO LOANS

**Abstract:** Many small and medium-sized enterprises (SMEs) are unable to finance research and development (R&D) using only their internal resources. However, they have limited access to external financing loans for high-risk R&D projects. Therefore, funding programs initiated by the German government, the Länder, and the EU are an essential additional source of financing for R&D and innovation in small and medium-sized enterprises. In an analysis of around 1,500 innovative SMEs in the manufacturing sector, it was possible to identify three groups of companies accessing

public funding to varying degrees for their R&D activities. It emerged that medium-sized enterprises dependent on both private external and public funding are most likely to have difficulties with external financing for R&D and innovation. Consequently, there is a need to facilitate SME access to low-interest loans for R&D activities. SMEs receiving funding are generally positive about the external conditions. They see obstacles primarily with the supply of skilled personnel and then, to a much lesser extent, competition conditions and market regulation.

JEL: O14, O25, O38, L20

**Keywords:** R&D promotion, financing of R&D, Small and medium sized enterprises





DIW Berlin – Deutsches Institut  
für Wirtschaftsforschung e.V.  
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin  
T +49 30 897 89 -0  
F +49 30 897 89 -200  
[www.diw.de](http://www.diw.de)  
79. Jahrgang

#### Herausgeber

Prof. Dr. Pio Baake  
Prof. Dr. Tilman Brück  
Prof. Dr. Christian Dreger  
Dr. Ferdinand Fichtner  
Prof. Dr. Martin Gornig  
Prof. Dr. Peter Haan  
Prof. Dr. Claudia Kemfert  
Karsten Neuhoff, Ph.D.  
Prof. Dr. Jürgen Schupp  
Prof. Dr. C. Katharina Spielf  
Prof. Dr. Gert G. Wagner  
Prof. Georg Weizsäcker, Ph.D.

#### Chefredaktion

Dr. Kurt Geppert

#### Redaktion

Renate Bogdanovic  
Sebastian Kollmann  
Dr. Richard Ochmann  
Dr. Wolf-Peter Schill

#### Lektorat

Prof. Dr. Pio Baake  
Prof. Dr. Dorothea Schäfer  
Dr. Thure Traber

#### Textdokumentation

Lana Stille

#### Pressestelle

Renate Bogdanovic  
Tel. +49-30-89789-249  
Nicole Walter  
Tel. +49-30-89789-250  
[presse@diw.de](mailto:presse@diw.de)

#### Vertrieb

DIW Berlin Leserservice  
Postfach 7477649  
Offenburg  
[leserservice@diw.de](mailto:leserservice@diw.de)  
Tel. 01805 - 19 88 88, 14 Cent./min.  
ISSN 0012-1304

#### Gestaltung

Edenspiekermann

#### Satz

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

#### Druck

USE gGmbH, Berlin

Nachdruck und sonstige Verbreitung –  
auch auszugsweise – nur mit Quellen-  
angabe und unter Zusendung eines  
Belegexemplars an die Serviceabteilung  
Kommunikation des DIW Berlin  
([kundenservice@diw.de](mailto:kundenservice@diw.de)) zulässig.

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.