

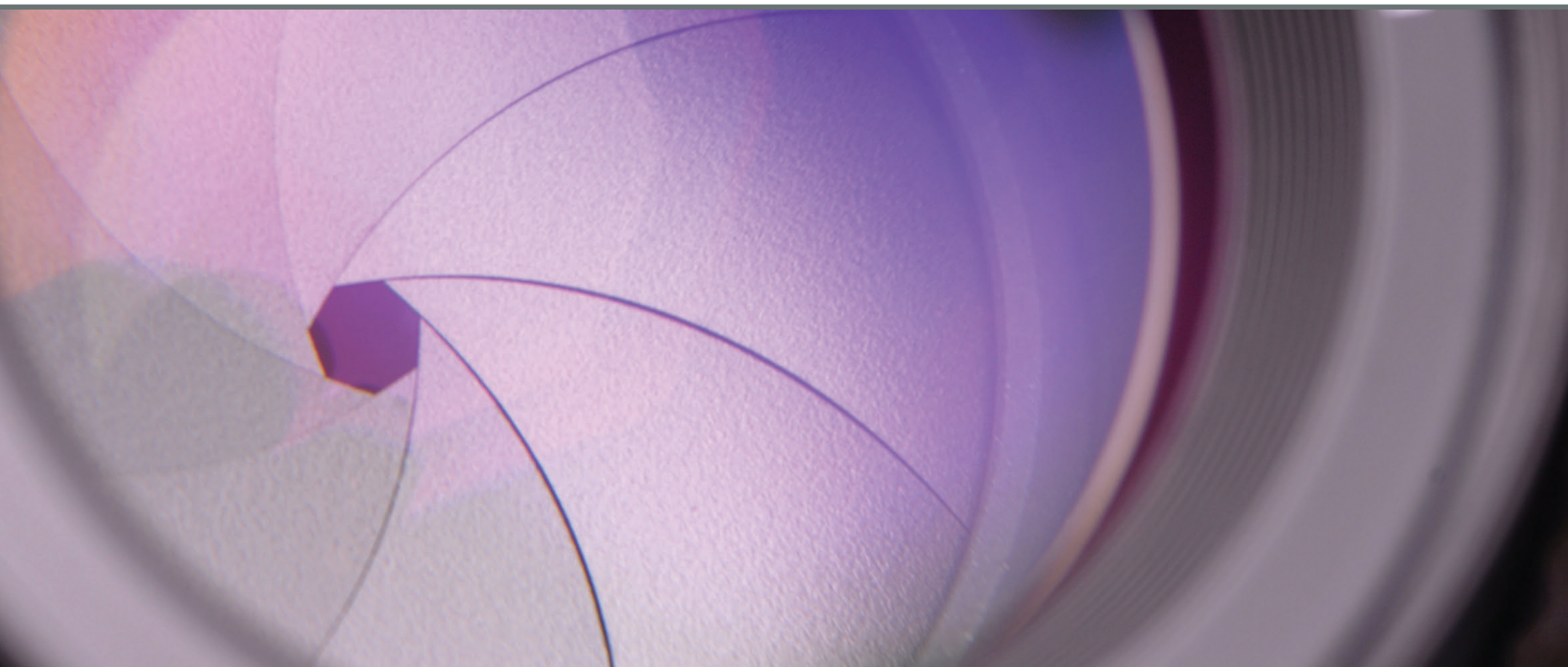


RKW

Kompetenz-
zentrum

WIRTSCHAFTLICHE WIRKSAMKEIT
DES FÖRDERPROGRAMMS
PROGRAMM INNOVATIONSKOMPETENZ
MITTELSTÄNDISCHER UNTERNEHMEN
(PRO INNO)

FOKUS: in 2003 abgeschlossene Kooperationsvorhaben



Dr. Axel Braßler
Dr. Wolfgang Möller
Dr. Ingrid Voigt

WIRTSCHAFTLICHE WIRKSAMKEIT DES
FÖRDERPROGRAMMS **PROGRAMM INNOVATIONSKOMPETENZ**
MITTELSTÄNDISCHER UNTERNEHMEN (PRO INNO)

Fokus: in 2003 abgeschlossene Kooperationsvorhaben

Expertise im Auftrag des
Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie
Referat VII A6 „Forschungskooperation“

RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V.

Kompetenzzentrum
Düsseldorfer Straße 40, 65760 Eschborn
www.rkw.de

Druck: Printgroup GmbH & Co. KG, Sennfeld

Eschborn, 12. September 2008

INHALT

1	Einführung	7
1.1	Entwicklung des Programms und bisher vorliegende Evaluationsergebnisse	7
1.2	Externe Erfolgskontrolle – Zielstellung und Gegenstand des Auftrags	9
2	Untersuchungsdesign	10
2.1	Vorgehensweise und Datenbasis der Untersuchung	10
2.2	Förderstruktur und Charakteristika des Rücklaufs	10
3	Auswertung und Interpretation der Befragungsergebnisse	13
3.1	Innovationstätigkeit der Unternehmen	13
3.1.1	Erfolge	13
3.1.2	Hemmnisse	16
3.2	Förderwirkung	18
3.2.1	Umsatz und Export	18
3.2.2	Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen	20
4	Schlussbetrachtung	24
4.1	Fazit	24
4.2.	Ausblick	25
	Quellenverzeichnis	26

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abb. 1:	Gegenstand des geförderten FuE-Projekts	11
Abb. 2:	Verteilung nach Bundesländern	12
Abb. 3:	Verteilung nach Unternehmensgröße	12
Abb. 4:	Einfluss der PRO INNO-Förderung auf die Realisierung von FuE-Projekten	14
Abb. 5:	Erfolg der geförderten FuE-Projekte	14
Abb. 6:	Wirtschaftliche Verwertung der geförderten Projekte	15
Abb. 7:	Wirtschaftlich verwertete FuE-Projekte nach Unternehmensgröße	15
Abb. 8:	Hemmnisse bei der wirtschaftlichen Verwertung der FuE-Ergebnisse	16
Abb. 9:	Förderwirkung	18
Abb. 10:	Umsatz- und Exportanteil der geförderten Projekte	19
Abb. 11:	Umsatzwirkung je Fördereuro nach Unternehmensgröße	20
Abb. 12:	Geschaffene Arbeitsplätze in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße	23
Tab. 1:	Geschaffene und gesicherte Arbeitsplätze (Durchschnitt pro Unternehmen)	21
Tab. 2:	Geschaffene und gesicherte Arbeitsplätze (insgesamt)	22

1 EINFÜHRUNG

1.1 ENTWICKLUNG DES PROGRAMMS UND BISHER VORLIEGENDE EVALUATIONSERGEBNISSE

PRO INNO

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) hat 1999 das Förderprogramm PRO INNO als Nachfolgeprogramm von FOKO (Förderung der Forschungsk Kooperation in der Mittelständischen Wirtschaft) gestartet. PRO INNO steht für „PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen“. Ziel ist die Verbesserung der Innovationskraft kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU), um deren Wettbewerbsfähigkeit auf internationalen Märkten zu stärken. Damit soll ein Beitrag für mehr Wachstum und Beschäftigung in KMU geleistet werden.

PRO INNO wurde 2003 beendet und 2004 als PRO INNO II mit veränderten Förderrichtlinien fortgeführt. Insgesamt wurden bislang 6.808 Förderbescheide ausgereicht. Aufgrund dieser starken Nutzung und der damit erzielten Wachstumseffekte zählt PRO INNO zu den Mittelstandsprogrammen der Bundesregierung, von denen eine erhebliche Breitenwirkung ausgeht (vgl. auch Lo/Kulicke/Kirner 2005, S.1). PRO INNO ist daher ein wesentlicher Baustein im neuen „Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand“ (ZIM) des BMWi und wird dort unter der neuen Bezeichnung „Fördermodul Kooperationsprojekte“ fortgeführt.

FÖRDERUNG

PRO INNO ist eine technologieoffene Förderung, die die Entwicklung von innovativen Produkten, Verfahren oder technischen Dienstleistungen unterstützt. Innovationsvorhaben, deren Projektende in das Untersuchungsjahr 2003 fiel, wurden durch nachfolgende Projektarten gefördert (AiF 2002, S. 2):

- a) Zum einen wurde die kooperative Zusammenarbeit zwischen Unternehmen oder zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit nachfolgenden Projektformen unterstützt:
 - Kooperationsprojekte zwischen Unternehmen (KU)
 - Kooperationsprojekte zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen (KF)
 - Kooperationsprojekte eines Unternehmens mit einem FuE-Auftrag an eine Forschungseinrichtung (KA) und Personalaustausch (P)
- b) Zum anderen wurde die Durchführung einzelbetrieblicher Projekte durch die Form Einstiegsprojekte (E) gefördert.

Die Projektträgerschaft für das Förderprogramm PRO INNO wurde vom BMWi der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF) übertragen. Sie ist bis heute für die gesamte administrative Abwicklung des Programms verantwortlich.

Förderfähig waren damals kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit Geschäftsbetrieb in Deutschland, weniger als 250 Mitarbeitern, einem Jahresumsatz von höchstens 40 Mio. € oder einer Jahresbilanz von max. 27 Mio. €. Ebenso wurden öffentliche und gemeinnützige Forschungseinrichtungen in Deutschland gefördert, die Kooperationspartner von antragstellenden Unternehmen waren (AiF 2002, S.2).

EVALUIERUNG

Das Förderprogramm PRO INNO wird regelmäßig durch wissenschaftliche Institutionen evaluiert. Die erste Begutachtung erfolgte 2002 durch die Prognos AG und bezog sich zum einen auf die 1999 abgeschlossenen Vorhaben des Programms „Forschungskooperation“ (FOKO) und zum anderen auf die in 2000/2001 beendeten Projekte der Förderinitiative PRO INNO.

Darauf aufbauend wurde vom Fraunhofer Institut System- und Innovationsforschung (ISI) eine vertiefende und deutlich breiter angelegte Untersuchung zur Wirksamkeit von PRO INNO durchgeführt. Diese besteht aus drei Modulen: Im ersten Modul wird eine Gesamtbeurteilung des Programms mit seinen fünf Programmteilen vorgenommen sowie die PRO INNO-Richtlinien und die administrative Arbeit des Projektträgers AiF eingeschätzt. Das zweite Modul beinhaltet eine Evaluation von ca. 2.000 Projekten, die in den Jahren 2001 und 2002 abgeschlossen wurden. Insbesondere werden die Fördereffekte hinsichtlich Forschung und Entwicklung (FuE), Kooperationsverhalten, Beschäftigungslage sowie Umsätze und Marktstellung beurteilt und mit der Kooperationspraxis im nicht geförderten Umfeld verglichen. Gegenstand des dritten Moduls ist die Bewertung der veränderten Förderrichtlinie von PRO INNO zu PRO INNO II und eine Einschätzung des Programmanlaufs einschließlich der damit verbundenen Administration (vgl. Kulicke/Lo 2006, S.1).

Die Ergebnisse aller Studien können in nachfolgenden Publikationen eingesehen werden:

Berndes, S.; Kaiser, P.; Klose, G.: Wirksamkeit abgeschlossener FuE-Kooperationsprojekte für die Wirtschaftskraft und das Beschäftigungspotenzial geförderter Unternehmen (PRO INNO / FOKO), Berlin 2002

Kulicke, M.; Bühner, S.; Lo, V.: Untersuchung der Wirksamkeit von PRO INNO – PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen: Modul 1: Einschätzung der Ergebnisse des Programms PRO INNO, Stuttgart 2005

Lo, V.; Kulicke, M.; Kirner, E.: Untersuchung der Wirksamkeit von PRO INNO – PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen: Modul 2: Analyse von in den Jahren 2001/2002 abgeschlossenen FuE-Kooperationsprojekten, Karlsruhe 2005

Kulicke, M., Bühner, S., Ruhland, S.: Begleitende Evaluierung des Anlaufs von PRO INNO II – Programm zur Förderung der Erhöhung der Innovationskompetenz mittelständischer Unternehmen. Bericht zu Modul 3 innerhalb der Untersuchung zur Wirksamkeit von PRO INNO – PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen, Karlsruhe 2006

Kulicke, M.; Lo, V.: Untersuchung der Wirksamkeit des Förderprogramms PRO INNO und Evaluierung des Anlaufs von PRO INNO II, Zusammenfassung der 3 Module der Programmevaluation, Karlsruhe 2006

Evaluationsergebnisse des Förderprogramms PRO INNO

EVALUATIONSERGEBNISSE

Alle bislang durchgeführten Evaluierungen kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass es sich bei PRO INNO um ein äußerst wirksames Förderinstrument zur Stärkung des Mittelstandes handelt. Besonders positiv hervorgehoben werden der Ansatz der technologieoffenen Förderung und die praxisnahe Gestaltung des Programms. Das Förderprogramm PRO INNO hält für unterschiedliche Bedarfslagen geeignete Projektformen bereit. Darüber hinaus führt PRO INNO zu einer Intensivierung und Verstetigung der FuE-Tätigkeiten und erzielt bei den untersuchten Unternehmen erkennbare Wirkungen hinsichtlich Umsatz und Beschäftigung (vgl. Kulicke/Lo 2006, S.19).

1.2 EXTERNE ERFOLGSKONTROLLE – ZIELSTELLUNG UND GEGENSTAND DES AUFTRAGS

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

In den Handlungsempfehlungen des Fraunhofer ISI wird für PRO INNO eine „Erweiterung der Erfolgskontrolle“ vorgeschlagen. Diese dient zur Steigerung der wirtschaftlichen Wirkungen von PRO INNO und umfasst drei Stufen (Kulicke/Lo 2006, S. 22):

1. Stufe: Antragsprüfung

Bei der Begutachtung der Projektanträge sollte ein höheres Gewicht auf die Vermarktungsmöglichkeiten gelegt werden.

2. Stufe: FuE-Abschluss und Verwendungsnachweis

Die wirtschaftlichen Zielstellungen sind von den Unternehmen zu aktualisieren und vom Projektträger systematisch aufzubereiten und zu kontrollieren.

3. Stufe: Externe Erfolgskontrolle

Die auf dem Markt tatsächlich erreichten wirtschaftlichen Ergebnisse sind zwei bis drei Jahre nach Abschluss der Förderung kontinuierlich zu erfassen.

EXTERNE ERFOLGSKONTROLLE

Diese als „externe Erfolgskontrolle“ bezeichnete 3. Stufe wurde vom BMWi dem RKW Kompetenzzentrum (Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V.) übertragen. Das RKW Kompetenzzentrum hat die dafür erforderliche Erhebung im Jahr 2008 durchgeführt und die Ergebnisse in der vorliegenden Studie dokumentiert. Gegenstand dieser Analyse sind alle Kooperationsprojekte, die im Jahr 2003 abgeschlossen wurden. Mit dem BMWi wurde abgestimmt, die ökonomischen Wirkungen in den Mittelpunkt der Betrachtung zu stellen und sich dabei an den vom Fraunhofer ISI entwickelten Instrumentarium zu orientieren. Zu untersuchen sind demzufolge die von Lo/Kulicke/Kirner (2005, S.3) entwickelten Erfolgsdimensionen:

- Anteil der neuen Produkte/Dienstleistungen/Verfahren am Umsatz und an der Umsatzentwicklung
- Anteil der neuen Produkte/Dienstleistungen/Verfahren am Export und an der Exportentwicklung
- Schaffung neuer und Sicherung bestehender Arbeitsplätze (allgemein und FuE)

2 UNTERSUCHUNGSDESIGN

2.1 VORGEHENSWEISE UND DATENBASIS DER UNTERSUCHUNG

Ziel ist die Analyse der ökonomischen Wirkungen von Projekten, die durch PRO INNO gefördert wurden und ihren Abschluss im Jahr 2003 fanden. In Anlehnung an die Untersuchungen der Prognos AG und des Fraunhofer ISI wurde dazu ein zweiseitiger Fragebogen entwickelt und mit dem BMWi sowie der AiF abgestimmt. Die darin berücksichtigten Fragen sind weitestgehend eine Teilmenge aus den Fragebögen, die bereits in den zurückliegenden Untersuchungen verwendet wurden. Diese Vorgehensweise erfolgte ausdrücklich auf Wunsch des BMWi, da sich nur so eine Fortschreibung und Vergleichbarkeit mit den bereits durchgeführten Studien erreichen lässt. Aufgrund des hohen Übereinstimmungsgrades mit den bereits eingesetzten Fragebögen hat das RKW Kompetenzzentrum auf einen Pretest verzichtet und am 6. Februar 2008 die Fragebögen an alle betreffenden Unternehmen und beteiligten Forschungseinrichtungen versendet. Der Rücklauf wurde kontinuierlich erfasst und Ende Mai 2008 abgeschlossen. Anschließend erfolgte eine Plausibilitätsprüfung und Bereinigung des Datensatzes, die zu folgender Datenbasis und Auswertungsmethodik führten:

DATENBASIS

Insgesamt wurden 1.261 Fragebögen versendet, wobei 1.057 an Unternehmen und 204 an beteiligte FuE-Einrichtungen gingen. Daraus ergab sich ein Rücklauf von 599 ausgefüllten Fragebögen, was einer Quote von 47,5% entspricht. Da die vorliegende Studie ausschließlich der Zielstellung folgt, den wirtschaftlichen Nutzen von Unternehmen zu analysieren, wurde der Rücklauf für diese Untersuchung entsprechend bereinigt. Von den 1.057 angeschriebenen Unternehmen haben 481 Unternehmen geantwortet. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 45,5%. Für den Fall, dass ein Unternehmen in einer Antwortkategorie keine Angaben gemacht hat, wird dies entweder in der Auswertung unter „keine Angaben“ berücksichtigt oder durch „n = Anzahl Antworten“ dokumentiert.

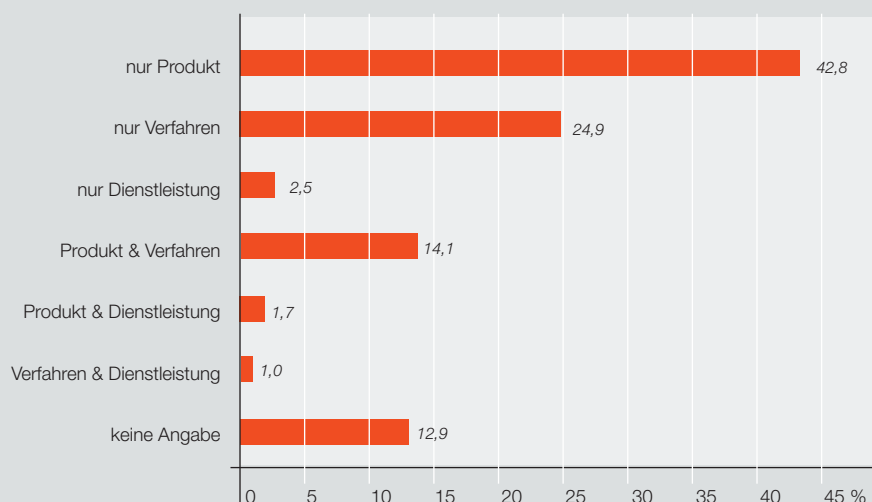
2.2 FÖRDERSTRUKTUR UND CHARAKTERISTIKA DES RÜCKLAUFS

MERKMALSSPEZIFISCHE REPRÄSENTATIVITÄT

Eine Stichprobe gilt als repräsentativ, wenn sie in ihrer Zusammensetzung der Grundgesamtheit möglichst stark ähnelt (Bortz/Döring 2002, S. 401). Im Rahmen dieser Studie ist es hinsichtlich der Ergebnisvalidität ausreichend, wenn eine merkmalspezifische Repräsentativität vorliegt. Zur Beurteilung der Stichprobengüte werden neben der Rücklaufquote von 45,5% die Merkmale „Verteilung nach Bundesländern“ (vgl. Abb. 2) und „Verteilung nach Unternehmensgröße“ (vgl. Abb. 3) herangezogen.

GEGENSTAND DES GEFÖRDERTEN FUE-PROJEKTS

Der überwiegende Teil (42,8%) aller geförderten Vorhaben bezieht sich auf produktorientierte Innovationsprozesse (vgl. Abb.1). Davon sind 66,5% Neuentwicklungen, die vornehmlich auf dem nationalen Markt eingeführt wurden. Reine verfahrens- und dienstleistungsbezogene Innovationen nehmen den deutlich geringeren Anteil ein (24,9% und 2,5%). Sie sind hinsichtlich ihrer Charakteristik bezüglich der Innovationsart (Neuentwicklung oder Verbesserung) und des Marktes (national oder international) aber ähnlich ausgeprägt wie Fördervorhaben von Produkten.

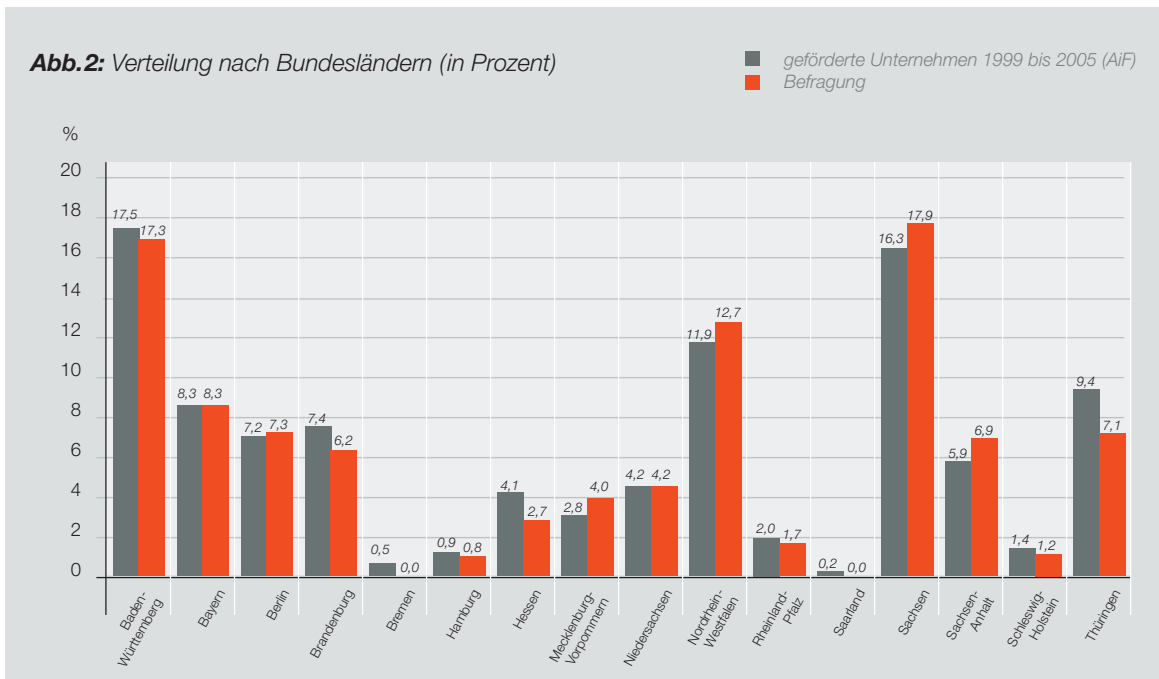
Abb. 1: Gegenstand des geförderten FuE-Projekts (in Prozent)

BRANCHE UND TECHNOLOGIEFELD

Der mehrheitliche Anteil aller beteiligten Unternehmen entstammt folgenden Branchen: Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen, Elektrotechnik, Elektronik, Allgemeiner Maschinenbau, Herstellung von Metallerzeugnissen, Chemische Industrie, Dienstleistungen sowie Metallerzeugung und -bearbeitung. Diese sind schwerpunktmäßig auf den Technologiefeldern Informations- und Kommunikationstechnik, Fertigungsverfahren, Umwelttechnologien, Fertigungsautomatisierung, Qualitätsmesstechnik und Biotechnologien tätig.

ANTRÄGE AUS BUNDESLÄNDERN

Unternehmen aus Sachsen und Baden-Württemberg stellen die meisten Anträge und sind daher mit über einem Drittel auch am stärksten im Rücklauf vertreten. Unternehmen aus Bremen, Hamburg sowie dem Saarland und Schleswig-Holstein nehmen das Förderprogramm PRO INNO eher zurückhaltend an, was sich auch entsprechend im Rücklauf niederschlägt (vgl. Abb. 2).



UNTERNEHMENSGRÖSSE

Über 70% sind kleine Unternehmen mit weniger als 50 Mitarbeitern. Fast 80% der Unternehmen erwirtschaften weniger als 10 Mio. Jahresumsatz.



REPRÄSENTATIVITÄT

Aufgrund der Ähnlichkeit zwischen Grundgesamtheit und Stichprobe ist davon auszugehen, dass die Rücklaufquote von 45,5% einer merkmalspezifischen Repräsentativität genügt. Die nachfolgenden Ergebnisse sind daher als valide anzusehen und liefern belastbare Ergebnisse im Sinne der Allgemeingültigkeit.

3 AUSWERTUNG UND INTERPRETATION DER BEFRAGUNGSERGEBNISSE

3.1 INNOVATIONSTÄTIGKEIT DER UNTERNEHMEN

3.1.1 ERFOLGE

IN KÜRZE

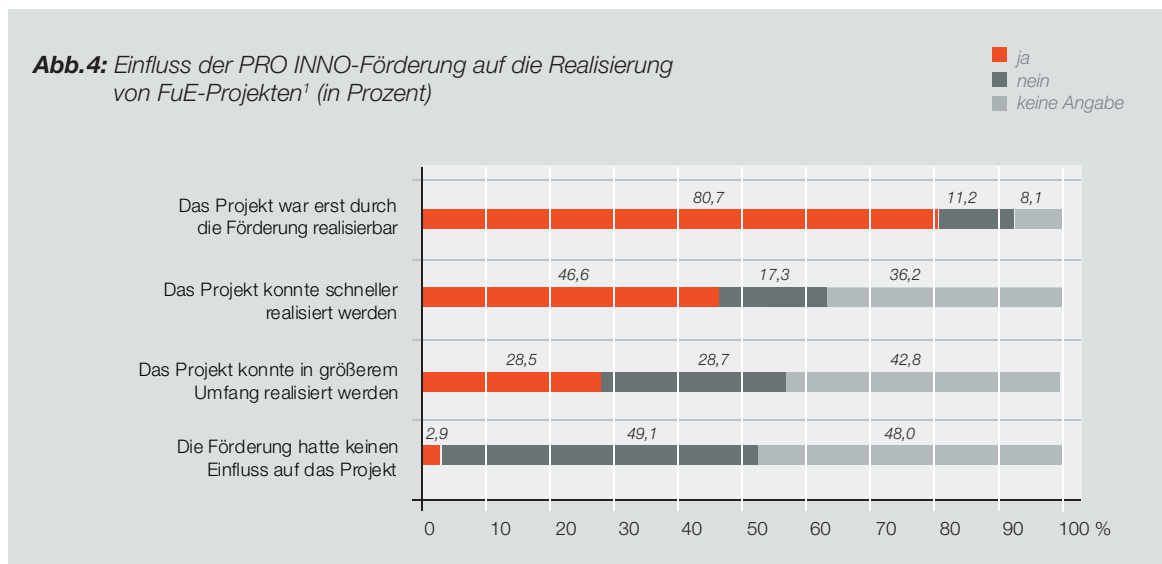
- Über 80% der Unternehmen konnten nur durch das Förderprogramm PRO INNO ihre Innovationsprojekte realisieren.
- Über 75% der Projekte wurden zum Erfolg geführt.
- Weniger als 10% der Projekte wurden wirtschaftlich nicht verwertet.

INNOVATIONEN DURCH FÖRDERUNG

Innovationen sind die Grundlage wirtschaftlich erfolgreicher Unternehmen und damit der Ausgangspunkt von Wachstum und Beschäftigung. Viele KMU, vor allem kleinere, sind jedoch mit Innovationsprozessen nicht vertraut. Darüber hinaus sind Innovationen oft mit erheblichen Risiken verbunden und können im Falle des Misserfolgs ein Unternehmen in große Turbulenzen bringen. Es stellt sich daher zunächst die Frage, inwieweit das Förderprogramm PRO INNO dazu beigetragen hat, dass Unternehmen überhaupt den Schritt in Richtung Forschung und Entwicklung gewagt haben.

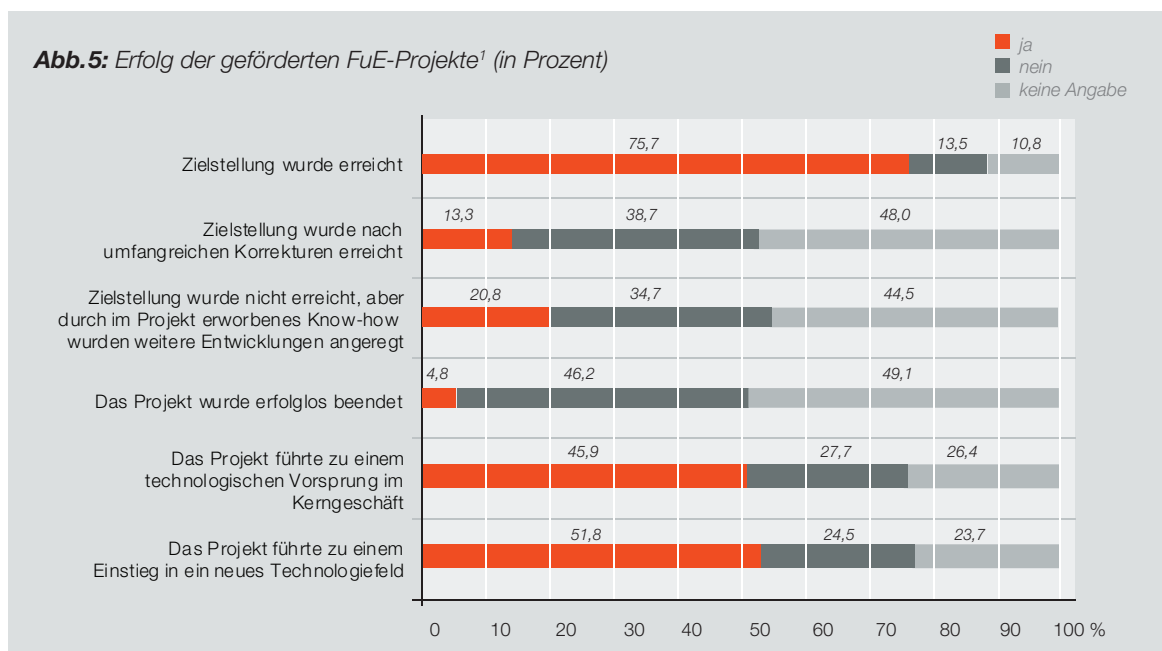
EINFLUSS DER PRO INNO-FÖRDERUNG

Das Förderprogramm PRO INNO ist keine 100% Förderung. Von den Unternehmen ist der größere finanzielle Teil am Innovationsprojekt durch Eigenanteile bereitzustellen. Durch diese Form der staatlichen Förderung ist das Risiko somit nicht gänzlich eliminiert, sondern nur reduziert. Aus Abb. 4 wird deutlich, dass über 80% der Unternehmen ihre Innovationsprojekte nur durch die Förderung realisieren konnten. Darüber hinaus haben die staatlichen Zuwendungen dazu beigetragen, Projekte entweder schneller oder aber in größerem Umfang zu realisieren. Besonders hervorzuheben ist, dass nur 3% der antwortenden Unternehmen angegeben haben, dass die Förderung keinen Einfluss auf die Projektumsetzung hatte. Unerwünschte Mitnahmeeffekte oder „Free rider-Verhalten“ sind in diesem Programm demzufolge kaum zu beobachten.



FUE-ERFOLG

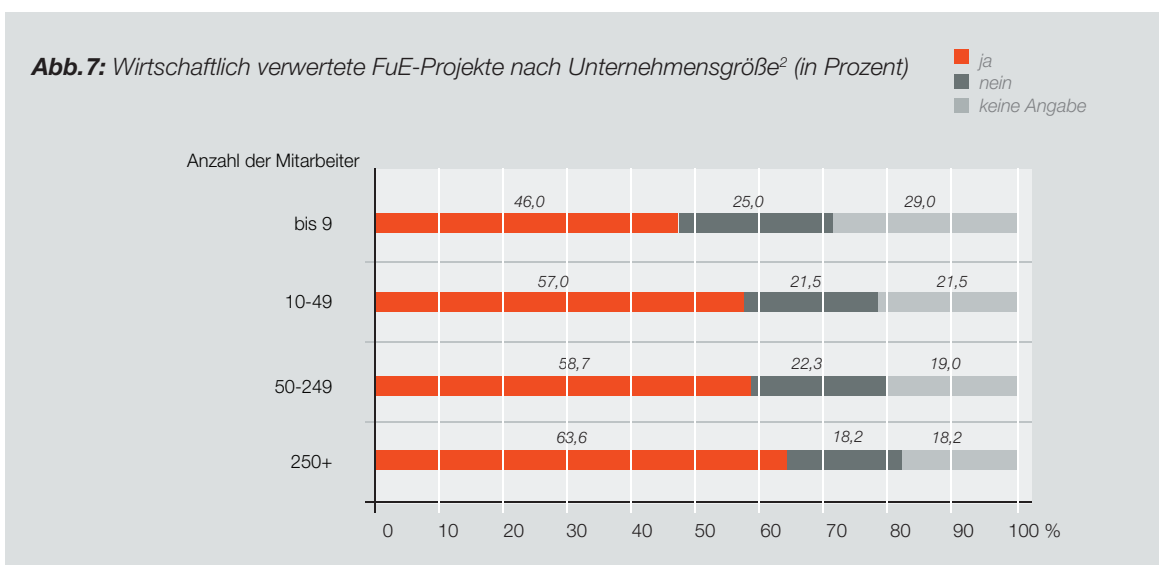
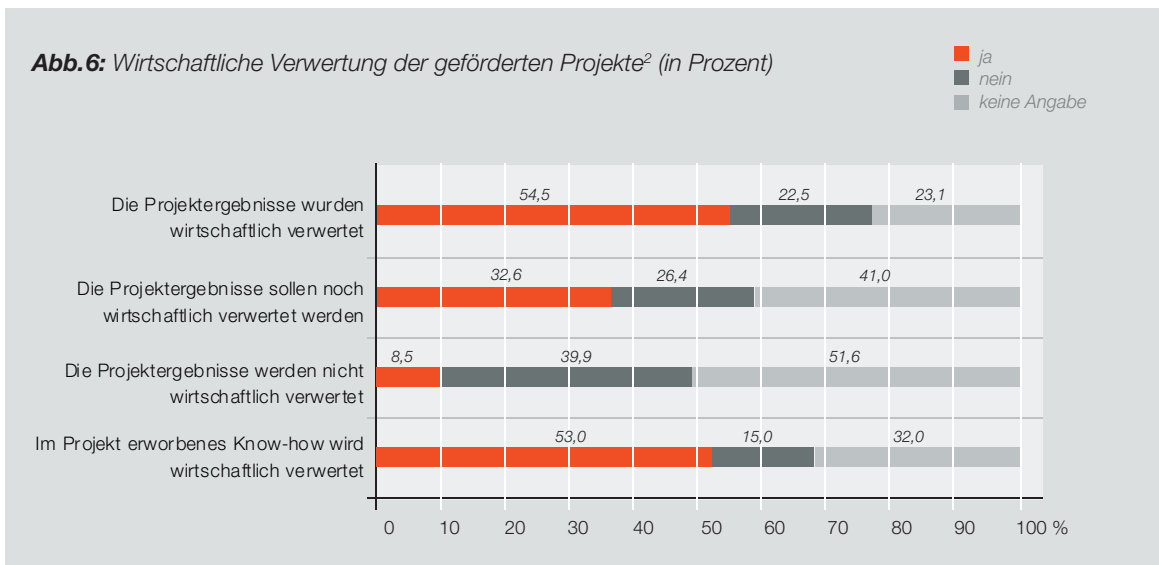
Entscheidend ist aber nicht nur, ob die Unternehmen sich auf den Weg machen, innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen zu entwickeln, sondern auch die Frage, ob sie das mit Erfolg tun. Wie aus Abb. 5 hervorgeht, werden über 75% aller PRO INNO - Vorhaben auch tatsächlich realisiert, weniger als 5% werden erfolglos beendet. Darüber hinaus dienen die Kooperationsprojekte oft dazu, sich einen technologischen Vorsprung zu erarbeiten oder überhaupt in ein neues Technologiefeld einzusteigen.



¹ Wie aus Abb. 4 ersichtlich ist, haben einige Unternehmen in einzelnen Antwortkategorien „keine Angaben“ gemacht. Diese Fragebögen wurden bewusst nicht aus-sortiert, da ein solches Antwortverhalten ex ante nicht ausgeschlossen und damit als mögliche Option gestattet war. Mögliche Gründe für die Nichtbeantwortung sind beispielsweise: a) Frage bleibt aus firmenpolitischen Gründen unbeantwortet. b) Die Beantwortung erscheint überflüssig, da man sich in vorangegangenen Antwortmöglich-keiten bereits hinreichend genau positioniert hat.

WIRTSCHAFTLICHE VERWERTUNG

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie fördert mit dem Programm PRO INNO Forschungs- und Entwicklungstätigkeit, um die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit von KMU nachhaltig zu unterstützen. Es ist daher der Frage nachzugehen, ob der FuE-Erfolg auch einer wirtschaftlichen Verwertung in Form von marktfähigen Produkten zugeführt wird. Abb. 6 zeigt, dass ca. 55% bereits wirtschaftlich verwertet werden und rund 33% der Unternehmen diesen Schritt noch gehen wollen. Lediglich 8,5% der Projektergebnisse werden nicht wirtschaftlich genutzt. Wird die wirtschaftliche Verwertung der Kooperationsprojekte nach der Unternehmensgröße differenziert, ist eine leichte Tendenz dahingehend zu beobachten, dass größeren Unternehmen eher eine wirtschaftliche Vermarktung gelingt als kleinen Unternehmen (vgl. Abb. 7).



² siehe Fußnote 1 auf Seite 14

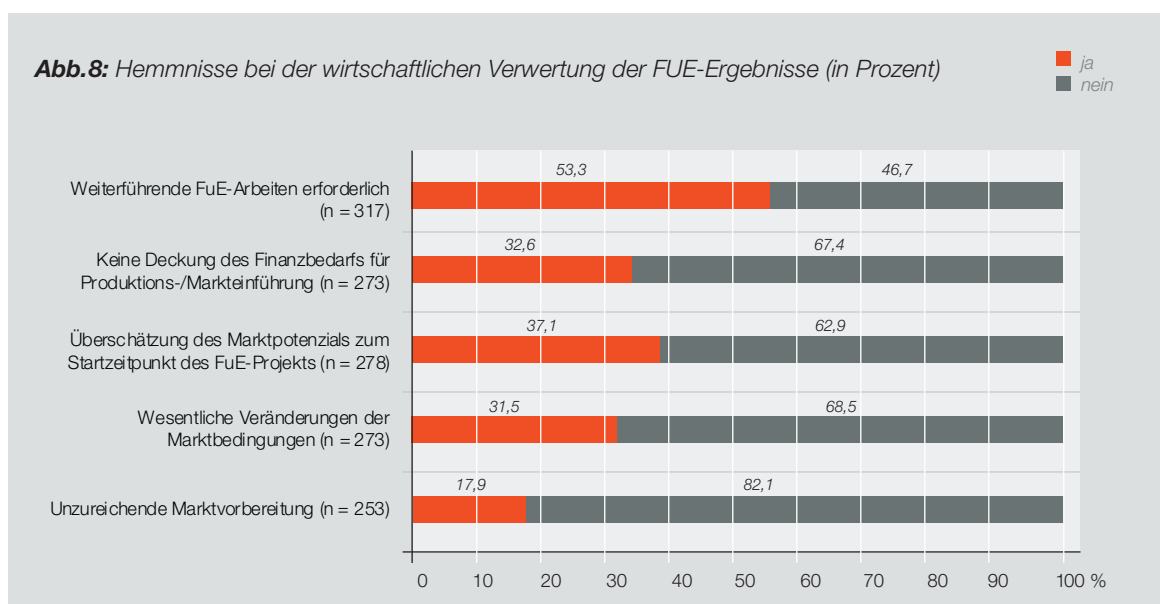
3.1.2 HEMMNISSE

IN KÜRZE

- In Kleinst- und Kleinunternehmen sind oft noch weiterführende FuE-Arbeiten notwendig.
- Kleineren Unternehmen fällt es schwer, Marktpotenzial und -bedingungen richtig einzuschätzen.

ZURÜCKHALTENDES ANTWORTVERHALTEN

Auffällig ist die Tatsache, dass nahezu die Hälfte aller Unternehmen keine Angaben zu „Hemmnissen bei der wirtschaftlichen Verwertung der FuE-Ergebnisse“ macht. In Abb. 8 wird durch „n = Anzahl“ deutlich, wie hoch die Antworten in den einzelnen Fragekomplexen sind. Die abgefragten Kategorien wurden zum einen im Durchschnitt für alle Unternehmen ausgewertet und zum anderen nach Größenklassen.



WEITERFÜHRENDE FUE-ARBEITEN

Ein wesentliches Hemmnis bei der wirtschaftlichen Nutzung von FuE-Ergebnissen ist das Problem eines technologisch noch unausgereiften Erzeugnisses. Dies würde weiterführende FuE-Arbeiten notwendig machen und den Markteinführungsprozess entsprechend verzögern. Von den antwortenden Unternehmen haben im Durchschnitt mehr als die Hälfte dies als Grund angegeben. Auffällig ist aber, dass es insbesondere die Kleinst- (bis 9) und Kleinunternehmen (10-49) sind, bei denen dieses Problem auftritt. Bei den mittleren (50-249) und größeren Unternehmen (250 +) dreht sich dieses Verhältnis um. Hier wird mehrheitlich angegeben, dass keine weiteren FuE-Arbeiten mehr erforderlich waren. Der gesamte Innovationsprozess wird demzufolge von größeren Unternehmen wesentlich besser beherrscht als von kleinen Unternehmen. Je größer ein Unternehmen ist, desto eher ist es z. B. auch in der Lage zusätzliche Ressourcen in kritischen Projektabschnitten zur Verfügung zu stellen.

Darüber hinaus sind Erfahrungen und Methodenwissen im Bereich Technologie- und Innovationsmanagement ausgeprägter als in kleinen Unternehmen.

FINANZDECKUNG

Ein weiteres Hemmnis ist in einer unzureichenden Deckung des Finanzbedarfs zu sehen, die im Übergang vom Prototyp zum serienreifen Produkt auftreten kann. Vielen Unternehmen fällt es schwer, diese Finanzierungslücke aus eigener Kraft zu schließen.

MARKTPOTENZIAL

Problematisch ist ebenso eine fehlerhafte Prognose bei der Beurteilung künftiger Marktpotenziale. Wird das Marktvolumen zu Beginn des Innovationsprojektes zu hoch eingeschätzt und im Verlauf der Entwicklungsarbeiten nach unten korrigiert, ist irgendwann der Punkt erreicht an dem die Renditeerwartungen nicht mehr im Einklang zum Investitionsrisiko stehen. Dies hat zur Folge, dass die Projekte im prototypischen Stadium verbleiben und die Markteinführung nicht stattfindet. Mehr als ein Drittel der antwortenden Unternehmen (37%) sehen darin den Grund, dass das Entwicklungsergebnis nicht am Markt eingeführt wurde. Das BMWi hat darauf bereits reagiert und fördert ab dem 1. Januar 2008 diese Phase mit der Projektart „Innovationsunterstützende Dienst- und Beratungsleistungen (DL)“.

MARKTBEDINGUNGEN

Werden FuE-Ergebnisse nicht in marktfähige Produkte überführt, haben sich unter Umständen Marktbedingungen so verändert, dass eine Markteinführung wirtschaftlich nicht mehr sinnvoll ist. Im Durchschnitt machen immerhin noch über 30% diesen Einfluss geltend. Dabei ist auffällig, dass es wieder die kleinen Unternehmen sind, die mit diesem Problem weitaus häufiger konfrontiert werden. Auch hier ist davon auszugehen, dass größere Unternehmen über eine bessere Markttransparenz verfügen als kleine Unternehmen. Allerdings haben kleine Unternehmen aufgrund ihres geringeren Markteinflusses auch weniger Möglichkeiten beruhigend auf das Umfeld einzuwirken. Sie sind eben oft „Spielball“ dynamischer Marktkräfte und nicht in der Lage, Normen und Standards zu setzen. Ihre Aktionsmöglichkeiten beziehen sich eher auf die Reaktion als auf die Aktion. Umso wichtiger erscheint vor diesem Hintergrund, dass sich kleine Unternehmen vernetzen, um sich in einen stabilen Verbund von Partnern zu integrieren.

UNZUREICHENDE MARKTVORBEREITUNG

Lediglich eine „unzureichende Marktvorbereitung“ wollen sich wenig Unternehmen vorwerfen lassen. Unabhängig von der Unternehmensgröße wird in diesem Argument nur selten der Grund gesucht. Nicht Versäumnisse sind dafür verantwortlich, dass die Ergebnisse nicht wirtschaftlich verwertet werden. Es sind vielmehr äußere Umstände, fehlende finanzielle Mittel und unzureichende Möglichkeiten, die es erschweren Märkte im Vorfeld richtig einzuschätzen.

3.2 FÖRDERWIRKUNG

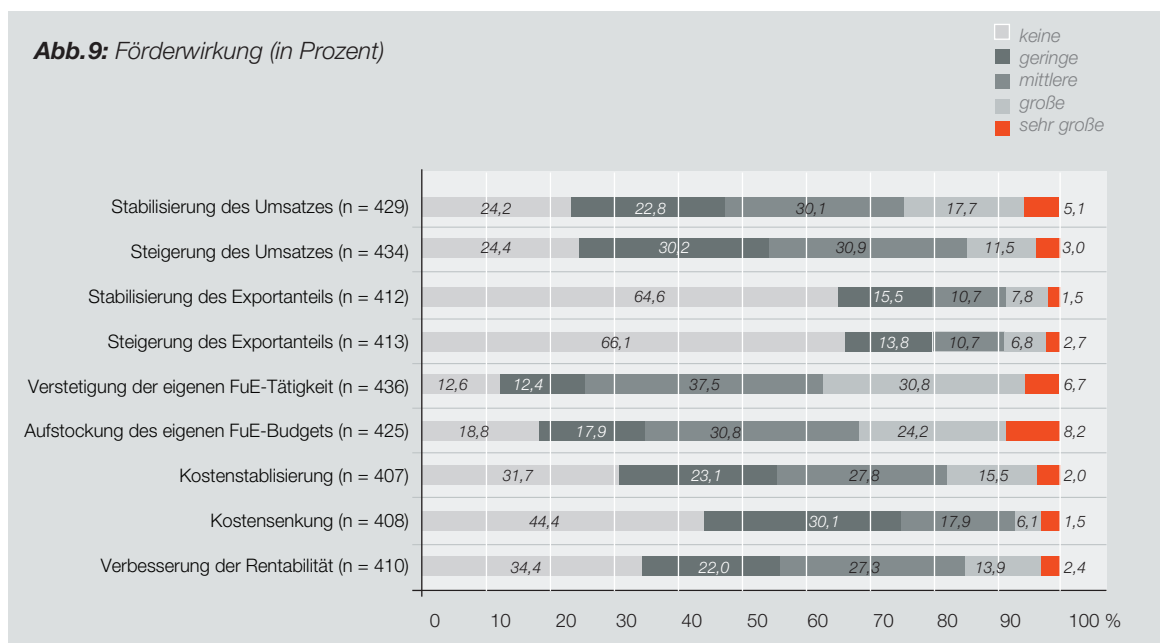
3.2.1 UMSATZ UND EXPORT

IN KÜRZE

- 75,7% der Unternehmen haben durch PRO INNO ihren Umsatz stabilisiert.
- 75,6% der Unternehmen haben durch PRO INNO ihren Umsatz sogar gesteigert.
- Ganz wesentlich hat PRO INNO zur Verstetigung der eigenen FuE-Tätigkeit beigetragen.

VERSTETIGUNG DER EIGENEN FUE TÄTIGKEIT

Die stärkste Wirkung entfaltet das Förderprogramm PRO INNO bei der „Verstetigung der eigenen FuE-Tätigkeit“ (87,4%). Über ein Drittel (37,5%) attestieren in dieser Kategorie eine „große bis sehr große Wirkung“ (vgl. Abb. 9). Auch das Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung hat für die Periode 2001/2002 mit 85,5% in dieser Rubrik die stärkste Wirkung festgestellt (vgl. Lo/Kulicke/Kirner 2005, S. 63).

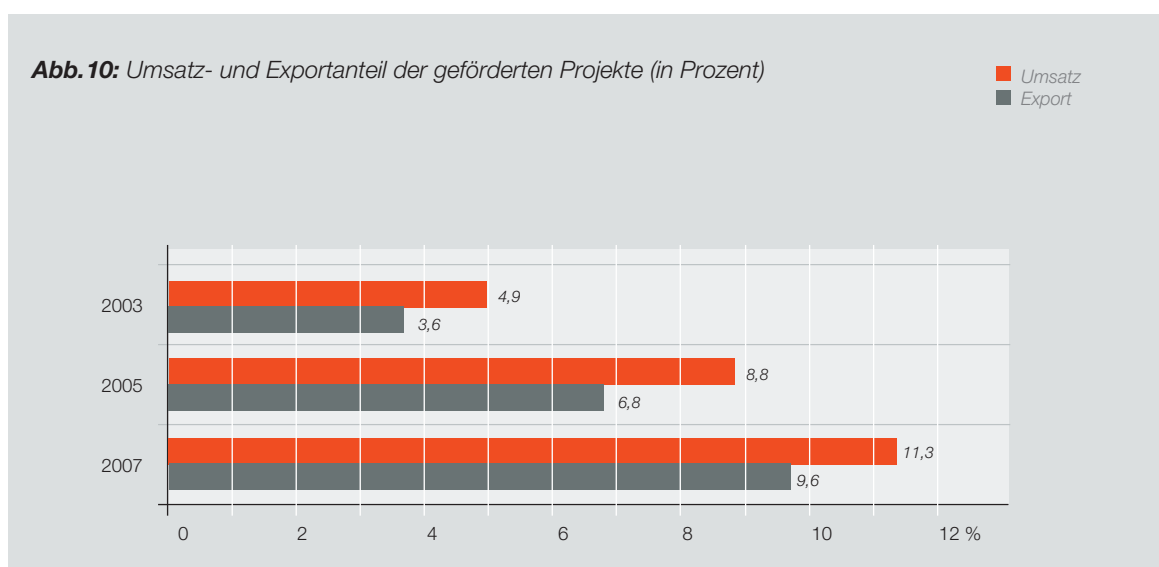


UMSATZ

Wenn, wie in Abb. 6 deutlich wurde, über die Hälfte aller Projekte sich zu „echten Innovationen“ im Sinne marktfähiger Erzeugnisse entwickelt haben, dann ist von Interesse, wie sich Umsatz und Export in Bezug auf die von PRO INNO geförderten Vorhaben darstellen.

³ In der Erhebung des Fraunhofer Instituts für System- und Innovationsforschung „Analyse von in den Jahren 2001/2002 abgeschlossenen FuE-Kooperationsprojekten“ geben 78% der Unternehmen an mit Hilfe von PRO INNO den Umsatz stabilisiert zu haben und 76,3% verweisen darauf, dass sie mit diesem Programm ihren Umsatz steigern konnten (vgl. Lo/Kulicke/Kirner 2005, S. 63).

Aus Abb. 9 geht hervor, dass 75,7% aller Unternehmen ihren Umsatz mit Hilfe der PRO INNO - Projekte stabilisieren, 75,6% sogar steigern konnten.³ 14,5 bis 22,8% aller Unternehmen beurteilen die Wirkung als groß bis sehr groß. Die überwiegende Zahl (52,9 bis 61,1%) unterstellt eine mittlere bis geringe Wirkung. Aus dieser Einschätzung leitet sich die Frage ab, wie groß der Umsatzanteil jener Produkte ist, die aus der Förderung resultieren. Abb. 10 gibt darüber Aufschluss. So haben in 2003 (Auslauf der Förderung) die geförderten Projekte einen Umsatzanteil von 4,9%, im Jahr 2005 von 8,8% (nahezu verdoppelt) und im Jahr 2007 steigt der Anteil auf über 11%.



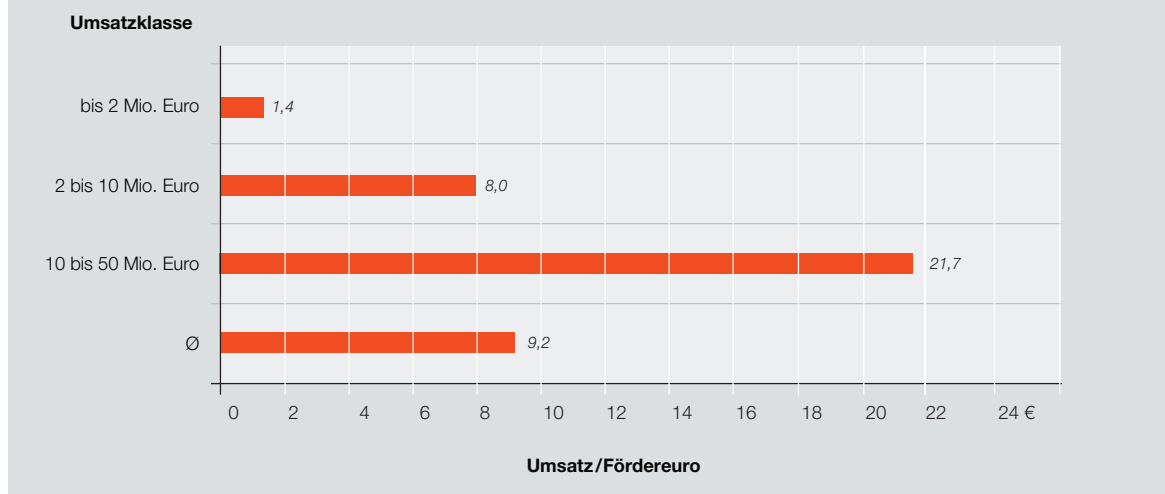
EXPORT

Abb. 10 zeigt zugleich, wie die Projektergebnisse am Export beteiligt sind. Ähnlich wie beim Umsatztrend ist auch hier ein positiver Verlauf zu erkennen. National geförderte Innovationsvorhaben sind also in der Lage, auch auf internationalen Märkten zu bestehen. Die Unternehmen selbst unterstellen PRO INNO aber nur eine geringe Wirkung hinsichtlich Stabilisierung und Steigerung des Exportanteils (vgl. Abb. 9).

UMSATZ PRO FÖRDEREURO

Wenngleich umsatzorientierte Kennziffern aufgrund des fehlenden Kostenanteils mit Vorsicht zu beurteilen sind, wird abschließend noch die „Umsatzwirkung der Projektförderung pro eingesetztem Fördereuro“ betrachtet. 2007 werden in der Umsatzklasse bis 2 Mio. Euro 12,3% des Umsatzes mit Produkten erzielt, die aufgrund der PRO INNO Förderung am Markt platziert sind. Dies entspricht 1,4 Euro je Fördereuro (siehe Abb. 11). Ähnlich gering sind die Auswirkungen in der Kategorie von 2 bis 10 Mio. Euro. Hier beträgt im Jahr 2007 der Umsatzanteil 12,1% und die damit verbundene Hebelwirkung 8,0 Euro. Der größte Effekt wird tendenziell bei etwas größeren und umsatzstärkeren Unternehmen erzielt. Hier beträgt die Quote 21,7 Euro Jahresumsatz pro eingesetzten Fördereuro. Im Durchschnitt bewirkt ein Fördereuro einen Umsatz in 2007 von 9,2 Euro. Der Wert liegt leicht über dem für die Periode 2001/2002 ermittelten Wert von 6,7 Euro (vgl. Lo/Kulicke/Kirner 2005, S. 60 u. 62).

Abb. 11: Umsatzwirkung je Fördereuro nach Unternehmensgröße



3.2.2 SCHAFFUNG UND SICHERUNG VON ARBEITSPLÄTZEN

IN KÜRZE

- Durch die wirtschaftliche Verwertung der von PRO INNO geförderten Innovationsvorhaben konnten im Durchschnitt pro Unternehmen 4,6 Arbeitsplätze gesichert und 1,46 Stellen neu geschaffen werden. Nicht ganz ein Drittel entfallen davon auf den FuE-Bereich.
- Es wurden fast 5.000 Arbeitsplätze gesichert. Davon sind über 900 Stellen direkt in Forschungs und Entwicklung angesiedelt. Über 1.500 Arbeitsplätze wurden nach Ende der Förderung in Folge der wirtschaftlichen Projektverwertung geschaffen, fast ein Drittel davon im Bereich FuE.

NACHHALTIGKEIT

Um die ökonomischen Ergebnisse von PRO INNO differenziert zu betrachten, wird zwischen Wirkungen während der Förderung und nach Ende der Förderung unterschieden. Insbesondere die wirtschaftlichen Erfolge nach Abschluss des Kooperationsvorhabens können als Nachhaltigkeitsfaktor der PRO INNO-Förderung interpretiert werden. 42% der untersuchten Fördervorhaben haben während der Förderung Arbeitsplätze geschaffen, in 60% der Fälle wurden Arbeitsplätze gesichert. Durch die Umsetzung und marktliche Verwertung der Kooperationsprojekte konnten 38% der Unternehmen zusätzliche Arbeitsplätze schaffen und 43% der Stellen sichern. In 21% der untersuchten Betriebe ist keine Beschäftigungswirkung festzustellen. Dies ist unter anderem dadurch zu begründen, dass in 41% der Fälle bislang keine wirtschaftliche Nutzung der FuE-Ergebnisse erfolgte.

Tab. 1: Geschaffene und gesicherte Arbeitsplätze (Durchschnitt pro Unternehmen)

Für den Zeitraum der Förderung wurden Arbeitsplätze (Vollzeitäquivalente, VZÄ)				
	geschaffen	davon FuE	gesichert	davon FuE
2001/2002 Fraunhofer ISI	1,2	0,7	4,4	1,2
2003 RKW Kompetenzzentrum	1,08	0,5	6,5	1,37

Nach Ende der Förderung wurden in Folge der Projektumsetzung Arbeitsplätze (VZÄ)				
	geschaffen	davon FuE	gesichert	davon FuE
2001/2002 Fraunhofer ISI	0,9	0,3	3,6	0,8
2003 RKW Kompetenzzentrum	1,46	0,46	4,6	0,89

DURCHSCHNITTSBETRACHTUNG

Im Durchschnitt wurden für die im Förderzeitraum 2001/2002 abgeschlossenen Vorhaben pro Unternehmen 1,2 Arbeitsplätze (Vollzeitäquivalente) geschaffen und 4,4 Stellen gesichert. Davon wurden 1,2 Stellen in FuE-Bereichen gesichert und 0,7 FuE-Arbeitsplätze neu geschaffen (vgl. Lo/Kulicke/Kirner 2005, S. 58). Bei den 2003 beendeten Projekten sind die neu geschaffenen Arbeitsplätze für den Zeitraum der Förderung gegenüber 2001/2002 leicht zurückgegangen. Es wurden 1,08 Stellen neu geschaffen, wovon 0,5 Arbeitsplätze auf den FuE-Bereich entfallen. Demgegenüber steht aber eine leichte Zunahme im Bereich der gesicherten Arbeitsplätze. Hier wurden 6,5 Stellen pro Unternehmen gesichert, davon sind 1,37 Stellen FuE zuzuordnen.

In Folge der wirtschaftlichen Umsetzung und Verwertung der Projektergebnisse konnten 4,6 Arbeitsplätze gesichert und 1,46 Stellen neu geschaffen werden. Damit liegen die Ergebnisse leicht über der Periode 2001/2002, in der 3,6 Stellen gesichert und 0,9 geschaffen wurden. Gleiches gilt für den FuE-Bereich. Während im Zeitraum 2001/2002 0,8 Arbeitsplätze gesichert und 0,3 geschaffen wurden, ist für die Periode 2003 eine leichte Effizienzverbesserung zu beobachten, da 0,89 Stellen gesichert und 0,46 neu geschaffen wurden.

TOTALBETRACHTUNG

In 2003 konnten durch die Förderinitiative PRO INNO für den Zeitraum der Projektdurchführung 6.870 Arbeitsplätze gesichert und 1.141 neu geschaffen werden. Dies ist im Bereich der gesicherten Stellen gegenüber 2001/2002 ein Anstieg von mehr als 25%. Dieser Zuwachs konnte für die neu geschaffenen Arbeitsplätze leider nicht erreicht werden. Hier lag die Summe aller neuen Arbeitsplätze mit 1.141 ca. 15% unter dem Wert von 2001/2002 (1.352). Diese Entwicklung ist ebenso im FuE-Bereich zu beobachten. Mit 1.448 liegen die gesicherten FuE-Arbeitsplätze leicht über dem Wert von 2001/2002 (1.268,8). Dagegen bleibt die Summe aller neu geschaffenen FuE-Arbeitsplätze mit 528 über 30% niedriger als der 2001/2002 erreichte Wert (775,4).

Tab. 2: Geschaffene und gesicherte Arbeitsplätze (insgesamt)

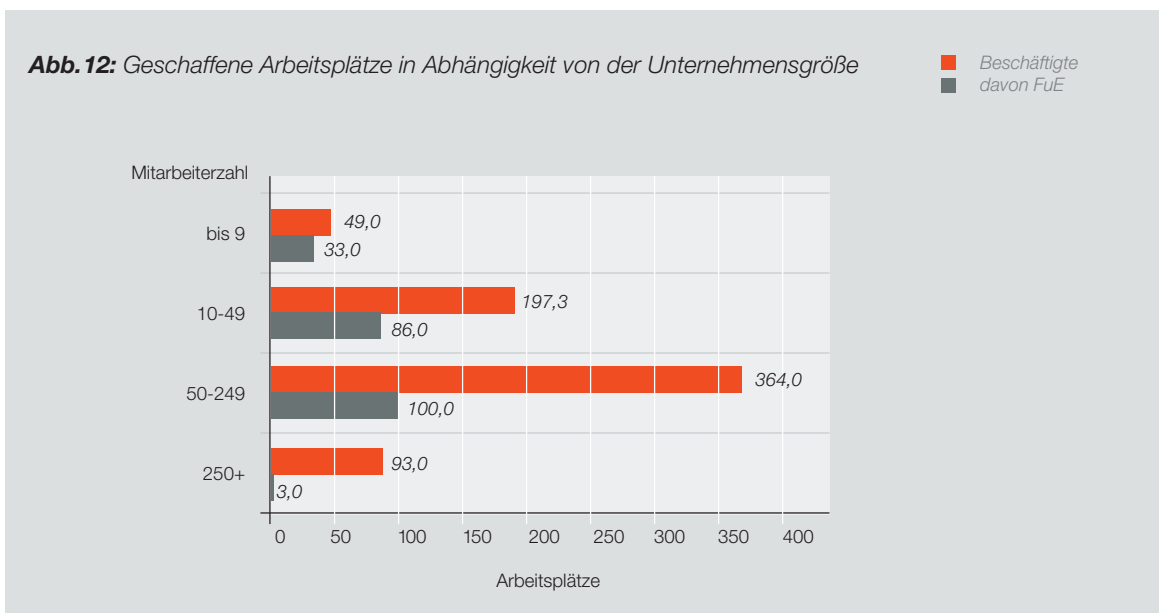
Für den Zeitraum der Förderung wurden Arbeitsplätze (VZÄ)				
	geschaffen	davon FuE	gesichert	davon FuE
2001/2002 Fraunhofer ISI	1.352	775,4	4.858	1.268,8
2003 RKW Kompetenzzentrum	520,3 (n = 193)	240,8 (n = 172)	3.130,3 (n = 265)	661,3 (n = 241)
2003 statistisch hochgerechnet	1.141	528	6.870	1.448

Nach Ende der Förderung wurden in Folge der Projektumsetzung Arbeitsplätze (VZÄ)				
	geschaffen	davon FuE	gesichert	davon FuE
2001/2002 Fraunhofer ISI	1.019,6	372,5	4.032,9	889,4
2003 RKW Kompetenzzentrum	704,3 (n = 175)	223 (n = 130)	2.244,8 (n = 190)	428,1 (n = 170)
2003 statistisch hochgerechnet	1.543	486	4.862	940

Sehr positiv ist die Entwicklung der Nachhaltigkeit für die Beschäftigungswirkung nach Abschluss der FuE-Vorhaben zu beurteilen. Hier konnten insgesamt 4.862 Stellen gesichert und 1.543 Arbeitsplätze neu geschaffen werden. Damit sind aus den 2003 abgeschlossenen PRO INNO-Projekten fast ein Drittel mehr Arbeitsplätze entstanden als im Förderzeitraum 2001/2002. Ähnliches gilt für den Sektor der gesicherten Stellen, die bei den in 2003 beendeten Projekten 20% über dem 2001/2002 erreichten Wert von 4.032,9 lagen.

Auch die Beschäftigungssituation in Forschung und Entwicklung konnte gegenüber der Vergleichsperiode verbessert werden. Wurden von den 2001/2002 abgeschlossenen Projekten noch 889 Stellen gesichert und 372 neu geschaffen, resultierten aus den 2003 beendeten Projekten 940 gesicherte und 486 neu geschaffene Arbeitsplätze.

Besonders interessant erscheint die Frage, ob die Unternehmensgröße (ausschließlich gemessen an der Mitarbeiterzahl) einen signifikanten Einfluss auf den Beschäftigungseffekt ausübt. In Abb. 12 ist deutlich erkennbar, dass Beschäftigungseffekte in mittleren Unternehmen (50-249) deutlich positiver ausfallen als in Klein- (10-49 MA) und Kleinstunternehmen (bis 9 MA). Insgesamt wurden in mittleren Unternehmen 364 Arbeitsplätze geschaffen, dies entspricht einem Durchschnittswert von 2,98 Stellen pro Unternehmen. Klein- und Kleinstunternehmen schufen zusammen 246,3 Arbeitsplätze.



4 SCHLUSSBETRACHTUNG

4.1 FAZIT

FÖRDERZIELE

Das Förderprogramm „PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen“ hat sich zum Ziel gesetzt, die Innovationskraft kleiner und mittlerer Unternehmen zu stärken, um deren Wettbewerbsfähigkeit auf internationalen Märkten sicherzustellen. Um zu beurteilen, ob das Programm einen Beitrag für Wachstum und Beschäftigung leistet, wurden folgende Fragestellungen in den Mittelpunkt der Betrachtung gestellt:

- a) Leistet PRO INNO in KMU einen Beitrag zum Innovationserfolg?
- b) Führen die erzielten Ergebnisse in den Betrieben zu Umsatzstabilisierung und -steigerung?
- c) Können sich die entwickelten Produkte auch auf international umkämpften Märkten behaupten (Exportanteil)?
- d) Inwieweit führen wirtschaftliche Erfolge von PRO INNO-Projekten auch zu positiven Beschäftigungseffekten?

INNOVATIONSWIRKUNG

Die PRO INNO-Förderung leistet für KMU nicht nur einen Beitrag zum Innovationserfolg, sie ist auch maßgeblich als Ursache dafür anzusehen, dass Unternehmen überhaupt vermehrt Forschung und Entwicklung betreiben. Über 80% der befragten Unternehmen sind nur aufgrund der staatlichen, technologieoffenen Zuschussförderung in der Lage gewesen, die mit den Innovationsprojekten verbundenen Risiken zu tragen. Dass dabei auch mehr als 75% zum Erfolg geführt wurden, kann als äußerst positives Zeichen für den FuE-Standort Deutschland gewertet werden.

UMSATZ- UND EXPORTWIRKUNG

Die erzielten Entwicklungsergebnisse verblieben nicht in einem prototypischen Stadium, sondern wurden überwiegend zum marktreifen Erzeugnis entwickelt. Nur so lässt sich erklären, dass 75,6% der Unternehmen mit Hilfe von PRO INNO ihren Umsatz steigern konnten. Insgesamt entfallen für 2007 im Durchschnitt 11,3% des Gesamtumsatzes auf Produkte, die durch eine PRO INNO Förderung auf den Markt gebracht wurden. Der Exportanteil dieser Produkte stieg von 3,6% in 2003 auf fast 10% im Jahr 2007. Mit einem Euro aus der PRO INNO-Förderung erzielten die Unternehmen einen Jahresumsatz von durchschnittlich 9,2 Euro, wobei größere Unternehmen eine größere Hebelwirkung nachweisen.

BESCHÄFTIGUNGSWIRKUNG

Die Unternehmen haben nicht nur während der Förderphase Arbeitsplätze geschaffen und gesichert. Mit der wirtschaftlichen Nutzung der geförderten Projekte konnten durchschnittlich ca. 1,5 Arbeitsplätze geschaffen und 4,6 Arbeitsplätze gesichert werden. Dass davon ein beträchtlicher Anteil auf Stellen im Bereich FuE entfällt, spricht für eine Steigerung der Innovationskompetenz.

4.2. AUSBLICK

Um das Förderprogramm PRO INNO auch im Rahmen des ab 1. Juli 2008 gestarteten Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) permanent an veränderte Bedingungen und sich wandelnde Anforderungen anzupassen, ist eine kontinuierliche Rückkopplung zu den nutzenden kleinen und mittleren Unternehmen unerlässlich. Dazu sollten zwischen den Programmevaluierungen sowohl die Analyse der wirtschaftlichen Wirksamkeit in jährlichen Perioden (externe Erfolgskontrollen) als auch die Begutachtung einzelner Förderprojekte direkt vor Ort fortgesetzt werden. Sie tragen dazu bei, Defizite bei der Umsetzung in den KMU aufzudecken und Best-Practice zu ermitteln.

UMSATZ

Die Umsatzwirkung der Förderung liegt im Durchschnitt bei 9,2 Euro je eingesetztem Fördereuro. Diese Kenngröße ist in nachfolgenden Befragungswellen weiter zu beobachten und ggf. zu qualifizieren. Kleinunternehmen können lediglich eine Hebelwirkung von 1,4 Euro Umsatz pro Fördereuro realisieren. Auch die vom RKW Kompetenzzentrum durchgeführten „Vor-Ort-Besuche“ zeigen immer wieder deutlich, dass Unternehmen dieser Größe große Probleme haben, die entwickelten Produkte in das Stadium der Produktions- und Marktreife zu überführen. Durch die Förderung innovationsunterstützender Dienst- und Beratungsleistungen im Rahmen von PRO INNO erleichtert das BMWi den Unternehmen z. B. Marktpotenziale für Innovationsprojekte genauer einzuschätzen und damit wesentliche Hemmnisse für die wirtschaftliche Verwertung abzubauen. Wenn KMU ihre Potenziale in Netzwerken bündeln, können zugleich Markteintrittsbarrieren überwunden werden. Insofern ist kleinen durch PRO INNO geförderten Unternehmen zu empfehlen, sich in innovativen Netzwerken zu verknüpfen. Mit dem ZIM-Fördermodul Netzwerkprojekte bietet das BMWi dafür eine erfolgreich evaluierte Ergänzung von geförderten Kooperationsprojekten.

BESCHÄFTIGUNG

Die Bundesregierung hat sich für Deutschland den Abbau der Arbeitslosigkeit zum Ziel gesetzt. Bei der Gestaltung von Förderprogrammen ist insbesondere auch die Beschäftigungswirkung der Programme zu berücksichtigen. Auch nachfolgende Befragungswellen sollten die aus den Programmen resultierenden Beschäftigungsfolgen weiter beleuchten.

EXPORT

Die ständig wachsenden Anforderungen der Globalisierung zwingen alle Unternehmen, sich im internationalen Wettbewerb zu behaupten. Wenn die Innovationsidee weltweiten Maßstäben genügt, muss auch das damit verbundene Produkt die Chance auf eine globale Vermarktung erhalten. Daher sollte geprüft werden, inwieweit geförderte Klein- und Kleinunternehmen bei internationalen Vermarktungsstrategien unterstützt werden können. Beispielsweise könnten ihnen Informationen und Handlungshilfen zum Markteintritt in Auslandsmärkte und zu Internationalisierungsstrategien bereitgestellt werden.

QUELLENVERZEICHNIS:

- AiF, Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (2002): PRO INNO, Information zum Förderprogramm, PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen, Berlin 2002
- Berndes, S.; Kaiser, P.; Klose, G. (2002): Wirksamkeit abgeschlossener FuE-Kooperationsprojekte für die Wirtschaftskraft und das Beschäftigungspotenzial geförderter Unternehmen (PRO INNO / FOKO), Berlin 2002
- Bortz, J., Döring, N. (2002): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler, Heidelberg 2002
- Kulicke, M.; Lo, V. (2006): Untersuchung der Wirksamkeit des Förderprogramms PRO INNO und Evaluierung des Anlaufs von PRO INNO II, Zusammenfassung der 3 Module der Programmevaluation, Karlsruhe 2006
- Kulicke, M.; Bühner, S.; Lo, V. (2005): Untersuchung der Wirksamkeit von PRO INNO – PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen: Modul 1: Einschätzung der Ergebnisse des Programms PRO INNO, Stuttgart 2005
- Kulicke, M., Bühner, S., Ruhland, S. (2006): Begleitende Evaluierung des Anlaufs von PRO INNO II – Programm zur Förderung der Erhöhung der Innovationskompetenz mittelständischer Unternehmen. Bericht zu Modul 3 innerhalb der Untersuchung zur Wirksamkeit von PRO INNO – PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen, Karlsruhe 2006
- Lo, V.; Kulicke, M.; Kirner, E. (2005): Untersuchung der Wirksamkeit von PRO INNO – PROgramm INNOvationskompetenz mittelständischer Unternehmen: Modul 2: Analyse von in den Jahren 2001/2002 abgeschlossenen FuE-Kooperationsprojekten, Karlsruhe 2005

Gefördert vom



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages