

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht über die Programme zur Innovations- und Technologieförderung im Mittelstand in der laufenden Legislaturperiode, insbesondere über die Entwicklung des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM)

Fortschrittsbericht für das Jahr 2018¹

Gemäß Beschluss des Deutschen Bundestags vom 5. Juni 2008 (Bundestagsdrucksache 16/9471) ist jährlich ein Bericht über die Programme zur Innovations- und Technologieförderung im Mittelstand vorzulegen.

I. Innovationsförderung

In Deutschland sind Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten traditionell auf Großunternehmen² und wenige Sektoren konzentriert³. In den letzten Jahren beobachten wir zudem einen beständigen Rückgang der Innovatorenquote, also des Anteils der Unternehmen, der in den letzten drei Jahren eine Innovation auf den Markt gebracht hat: Von über 50 Prozent in den 1990er Jahren auf zuletzt 36 Prozent in 2017.

Vor diesem Hintergrund verfolgt das BMWi das Ziel, die Innovatorenquote bis 2025 auf einen Wert von rund 40 Prozent zu heben. Bei gleicher Grundgesamtheit (297.000 Unternehmen) müssten dazu knapp 12.000 zusätzliche Unternehmen zu Innovationen motiviert werden. Für 2025 strebt die Bundesregierung zudem eine Forschungsintensität von 3,5 Prozent an (2017: 3,03 Prozent).

Um die Innovatorenquote zu heben, hat das BMWi im Frühjahr 2019 eine Transferinitiative gestartet. Diese baut auf dem bisherigen Ansatz „Von der Idee zum Markterfolg“ auf, der mit vier „Programmfamilien“ mittelständischen Unternehmen in allen Phasen des Innovationsprozesses technologie- und themenoffen passgenaue Unterstützung gewährt (siehe Abbildung).

- Antrieb für innovative Gründungen
- Impulse für mehr Innovationskompetenz
- Vorwettbewerbliche Perspektiven für besseren Transfer
- Chancen für marktnahe Innovationen.

¹ Die hier erwähnten Programmeigenschaften beziehen sich auf das Jahr 2018; spätere, nach 2018 vorgenommene Weiterentwicklungen der Programme sind in der Regel nicht aufgenommen worden.

² In 2017 wurden 87 Prozent der internen FuE von Unternehmen vorgenommen, die mehr als 500 Mitarbeiter beschäftigen; vgl. arendi Zahlenwerk 2019 des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft.

³ Mit einem Anteil von weit mehr als einem Drittel an den internen FuE-Aufwendungen dominiert der Kfz-Bau die FuE in Deutschland; vgl. arendi Zahlenwerk 2019 des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft.

In einer Dialogreihe mit allen relevanten Akteuren werden Ansätze erarbeitet, wie das der Wissens- und Technologietransfers noch weiter optimiert werden kann – für noch mehr Ideen und Innovationserfolge. Dieser Austauschprozess ist längerfristig angelegt; am Ende wird eine Roadmap mit konkreten Vorschlägen stehen. Begleitet wird die Transferinitiative von einer bundesweiten Roadshow, um den Mittelstand über das bestehende Förderinstrumentarium für seine spezifischen Bedarfe zu informieren und um über Zwischenergebnisse der Transferinitiative zu informieren.

Abbildung⁴

Die vier Fördersäulen Gründung, Innovationskompetenz, vorwettbewerbliche Forschung sowie marktnahe Forschung und Entwicklung haben in 2018 folgende Entwicklung genommen.

1.1 Gründung

Gründungen sind ein Instrument, neue wissenschaftliche Erkenntnisse in marktfähige Produkte und Dienstleistungen zu transferieren. Innovationen werden so auch zur Basis neuer Geschäftsmodelle.

Das EXIST-Programm mit seinen drei Förderlinien zielt darauf ab, das Gründungsklima an Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu verbessern und die Anzahl erfolgversprechender wissenschaftlicher Unternehmensgründungen zu erhöhen.

Das EXIST-Gründerstipendium bietet Studenten, Absolventen und Wissenschaftlern aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die eine Gründungsidee realisieren wollen, Stipendien zur Finanzierung des Lebensunterhaltes an. Mit 205 Neubewilligungen in 2018 wurde der Finanzrahmen von 26 Mio. Euro voll ausgeschöpft.

⁴ Die Abbildung zeigt die Programme, die 2018 in Kraft waren. Neuere Programme, wie z. B. das Innovationsprogramm für Geschäftsmodelle und Pionierlösungen (IGP), sind hier nicht berücksichtigt.

Der EXIST-Forschungstransfer unterstützt herausragende forschungsbasierte Gründungsvorhaben, die mit aufwendigen und risikoreichen Entwicklungsarbeiten verbunden sind. In 2018 wurden 156 laufende Vorhaben mit einem plangemäßen Finanzierungsvolumen in Höhe von knapp 34 Mio. Euro gefördert. 58 Gründungsprojekte wurden in 2018 neu bewilligt.

Studien der Begleitforschung zu EXIST-Gründerstipendium und -Forschungstransfer zufolge münden rund 75 Prozent der geförderten Projekte in einer Unternehmensgründung, wovon nach 3 bis 5 Jahren ebenfalls noch 75 Prozent am Markt sind. Durch die Gründungen wurden seit Programmbeginn schätzungsweise mehr als 12.000 hochqualifizierte Arbeitsplätze geschaffen.

Die Förderlinie EXIST-Gründungskultur unterstützt Hochschulen, die Gründergeist und Unternehmertum in ihren Einrichtungen fördern. In 2018 wurde eine neue Förderrunde -EXIST Potentiale- mit den drei Förderschwerpunkten Potentialhebung, Regionalisierung und Internationalisierung gestartet. Das Finanzvolumen dafür beträgt bis 2024 ca. 140 Mio. Euro. Mittel fließen seit 2019 ab.

Mit dem Förderprogramm „INVEST – Zuschuss für Wagniskapital“ erhalten private Investoren, insbesondere Business Angels, seit Mai 2013 einen steuerfreien Zuschuss in Höhe von 20 Prozent der Investitionssumme für den Erwerb von Anteilen an jungen innovativen Unternehmen (Erwerbszuschuss). Zusätzlich wird mit dem ebenfalls steuerfreien Exitzuschuss die auf Veräußerungsgewinne anfallende Steuer für natürliche Personen pauschal kompensiert. Mit der Förderung von privatem Beteiligungskapital soll die Finanzierungssituation für junge innovative Unternehmen in Deutschland verbessert werden.

Die letzte abgeschlossene Evaluation hat die grundsätzliche Wirksamkeit von INVEST bestätigt. Dem Programm werden erhebliche Mobilisierungswirkungen nachgewiesen. INVEST gelingt es in besonderem Maße, auch erstmals investierende Business Angels (sog. Virgin Angels) anzusprechen. Das Antrags- und Prüfverfahren wird als ausgesprochen einfach und unbürokratisch gesehen⁵. Vom Programmstart bis zum 31. Juli 2019 wurden über 7.877 Anträge auf den Erwerbszuschuss mit einem Volumen von über 126,4 Mio. Euro bewilligt.

Der High-Tech Gründerfonds (HTGF) investiert in neu gegründete, chancenreiche Technologieunternehmen und sorgt für die notwendige Betreuung und Unterstützung des Managements. Der Fonds beteiligt sich initial mit bis zu 1.000.000 Euro; i.d.R. stehen bis zu drei Millionen Euro pro Unternehmen zur Verfügung. In der ersten Phase bis November 2011 betrug das Fondsvolumen 272 Mio. Euro. Im Anschlussfonds HTGF II stehen 304 Mio. Euro bereit. Seit Herbst 2017 ist ein dritter Fonds (HTGF III) mit einem Volumen von 319,5 Mio. Euro operativ.

Das Markenzeichen des HTGF ist die öffentlich-private Partnerschaft. Neben BMWi und KfW Capital stammt ein Drittel des Fondsvolumens des HTGF III von 33 privaten Investoren aus dem etabliertem Mittelstand und von Großunternehmen.

Gründerwettbewerb – Digitale Innovationen

Das BMWi unterstützt seit 2016 mit dem „Gründerwettbewerb – Digitale Innovationen“ Unternehmensgründungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT). Ziel ist es, das vorhandene Gründungspotenzial in Deutschland verstärkt auszuschöpfen und die Zahl an IKT-basierten Unternehmensgründungen weiter zu steigern. Der Gründerwettbewerb ist offen für alle innovativen Geschäftsideen, die auf IKT-basierten Produkten und Dienstleistungen beruhen.

Im Jahr 2018 sind, in zwei Wettbewerbsrunden, insgesamt 517 Ideen beim Gründerwettbewerb eingereicht worden; 44 Preisträger wurden ausgezeichnet.

⁵ Derzeit wird INVEST erneut evaluiert, Ergebnisse sollen bis Jahresende 2019 vorliegen.

I.2 Innovationskompetenz

Innovieren erfordert Kompetenz. Hier setzen nachfolgende Förderprogramme an, indem sie gerade KMU befähigen, Innovationsprozesse zu strukturieren, sich mit weiteren für sie relevanten Akteuren auszutauschen und für sie relevante technologische Entwicklungen zu nutzen.

Das Programm go-Inno fördert mit BMWi-Innovationsgutscheinen externe Beratungen durch autorisierte Beratungsunternehmen zur Vorbereitung und Durchführung von Produkt- und technischen Verfahrensinnovationen in KMU mit technologischem Potenzial. 2018 wurden 626 Gutscheine für besseres Innovationsmanagement eingelöst.

Das Exzellenzprogramm go-cluster vereint die rund 90 leistungsfähigsten nationalen Innovationscluster (Stand Dezember 2018). Sie setzen sich aus rund 15.000 Akteuren, darunter mehr als 10.000 KMU, 450 hochinnovative Start-ups, 2.000 Großunternehmen, 1.000 Lehrstühle und Institute an Universitäten und 550 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, zusammen. Go-cluster unterstützt diese exzellenten Innovationscluster bei ihrer Weiterentwicklung, nationaler und internationaler Sichtbarkeit sowie der Vernetzung untereinander. Ferner ist die Europäische Clusterkonferenz 2020 während der deutschen EU-Ratspräsidentschaft in Berlin geplant.

Mit dem Förderschwerpunkt Mittelstand-Digital wird die digitale Transformation der Wertschöpfungsprozesse von kleinen und mittleren Unternehmen sowie Handwerksbetrieben unterstützt. Er bietet praxisnahe Anschauungs- und Erprobungsmöglichkeiten von mittelstandsorientierten digitalen Anwendungen, bündelt vorhandenes Wissen zu Digitalisierungsthemen und transferiert es an KMU und Multiplikatoren.

Zentraler Bestandteil des Förderschwerpunktes sind das Netzwerk der 26 Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren mit über 100 Anlaufstellen in ganz Deutschland. Die Kompetenzzentren stellen ein wissenschaftlich basiertes, kostenfreies und auf KMU und Handwerksbetriebe zugeschnittenes Angebot bereit. Sie vernetzen die KMU untereinander, unterstützen den Wissens- und Technologietransfer in die KMU und stellen darüber hinaus die erlangten Erkenntnisse einer Vielzahl anderer KMU zur Verfügung. Durch konkrete Anschauungs- und Erprobungsmöglichkeiten (Lern- oder Demonstrationsfabriken) werden KMU praxisnah bei Industrie 4.0-Anwendungen unterstützt. Sie haben dort die Möglichkeit, eigene technische Entwicklungen, Schnittstellen zu Produkten oder Kunden auszuprobieren.

Die Initiative „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“ sensibilisiert KMU zielgruppenspezifisch für das Thema IT-Sicherheit. Neben eigenen awarenessbildenden Maßnahmen und Kampagnen fördert sie Einzelprojekte, die konkrete Unterstützungs-, Sensibilisierungs- und Qualifikationsangebote für KMU erarbeiten und so die KMU anleiten, erste Schritte zur nachhaltigen Erhöhung ihres IT-Sicherheitsniveaus zu ergreifen. Die Initiative nimmt ferner eine Lotsenfunktion wahr: Über ihren IT-Sicherheitsnavigator können sich KMU einen Überblick über verfügbare kostenlose und herstellerneutrale Unterstützungsangebote zum Thema IT-Sicherheit verschaffen.

Während die Mittelstandszentren und die Initiative „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“ informieren und zu ersten Schritten anleiten, bietet das Förderprogramm go-digital konkrete Beratungs- und Umsetzungsleistungen für KMU. Seit Sommer 2017 unterstützt go-digital bundesweit Beratungs- und Umsetzungsleistungen, die durch für das Programm autorisierte Beratungsunternehmen in den Modulen „Digitalisierte Geschäftsprozesse“, „Digitale Markterschließung“ und „IT-Sicherheit“, erbracht werden. Direkt auf die Gegebenheiten des jeweils zu beratenden Unternehmens abgestimmt, erfolgt sowohl eine gezielte Beratung als auch die konkrete Umsetzung empfohlener Maßnahmen.

Bis Ende 2018 wurden 536 Anträge aus allen Bundesländern bewilligt sowie über 700 Beratungsunternehmen für das Programm autorisiert. Der Mittelansatz für 2018 betrug 10,37 Mio. Euro und wird aufgrund der starken Nachfrage auf 20 Mio. Euro in 2019 erhöht.

Die Digital Hub Initiative zielt darauf ab, Deutschlands digitale Stärken an 12 Standorten weiter voranzubringen, das Ökosystem in den Hubs auszubauen sowie diese miteinander und international zu vernetzen. Jeder Hub hat sich einen branchenspezifischen Schwerpunkt gesetzt, um den herum sich aber vielfältige andere Themen gruppieren können: Berlin – IoT & FinTech, Hamburg – Logistics, Dortmund – Logistics, Frankfurt/Darmstadt – FinTech & Cybersecurity, München – Mobility & InsurTech, Köln – InsurTech, Ludwigshafen/Mannheim – Digital Health & Digital Chemistry, Stuttgart – Future Industries, Karlsruhe – Artificial Intelligence, Nürnberg/Erlangen – Digital Health, Potsdam – MediaTech, Leipzig/Dresden – Smart Systems & Smart Infrastructure. In den Hubs sollen nationale und internationale Gründer, Talente, Corporates und Mittelständler die besten Bedingungen für eine Zusammenarbeit vorfinden. So werden Innovationsprozesse in den einzelnen Branchen beschleunigt und der Transfers aus der Wissenschaft gestärkt.

I.3 Vorwettbewerbliche Forschung und Entwicklung

Um zu innovieren, setzen zahlreiche Unternehmen auf neue Erkenntnisse wirtschaftsnah agierender Forschungseinrichtungen und Hochschulinstitute. Im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) wird dieser vorwettbewerbliche, themenoffene und branchenübergreifende Wissenstransfer durch das BMWi unterstützt. Hier entscheiden Unternehmen, die sich mittlerweile in rund 100 Forschungsvereinigungen zusammengeschlossen haben, auf welchen Technologiefeldern geforscht wird. Als Teilnehmer von sog. Projektbegleitenden Ausschüssen begleiten und steuern überwiegend kleine und mittlere Unternehmen die konkreten Forschungsvorhaben.

2018 standen – wie auch bereits 2017 – 169 Mio. Euro für die IGF zur Verfügung. Der Titelantrag von 169 Mio. Euro wurde in 2018 vollständig ausgeschöpft. Dabei wurden in 2018 rund 550 Projekte neu bewilligt. Die beteiligten Unternehmen und Forschungseinrichtungen forschten vor allem in den Bereichen der Textil- und Ernährungsindustrie, der Produktionstechnologie, der Umwelt- und Fertigungstechnik.

Im Rahmen des Programmes INNO-KOM werden gemeinnützige externe Industrie-forschungseinrichtungen unterstützt. Auf den Erkenntnissen und anwendungsorientierten technischen Lösungen der Industrieforschungseinrichtungen können Unternehmen aufbauen und neue Produkte und Verfahren auf den Markt bringen.

Seit Inkrafttreten der aktuellen Richtlinie am 1. Januar 2017 erstreckt sich das Fördergebiet auf strukturschwache Regionen in ganz Deutschland (vorher nur Ostdeutschland). Im Jahr 2018 wurden für 213 Forschungsprojekte 65,7 Mio. Euro an insgesamt 52 Forschungseinrichtungen bewilligt (davon 26 Bewilligungen an 11 Forschungseinrichtungen in den alten Ländern). Die meisten Zuwendungen gingen in den Maschinenbau, das Textilgewerbe und die Mess- und Steuerungstechnik.

Das Programm WIPANO – Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen – unterstützt kleine und mittlere Unternehmen, Hochschulen und öffentliche Forschungseinrichtungen beim Schutz, der Weiterentwicklung und der Verwertung ihrer patentgeschützten Erfindungen. Zudem werden innovative FuE-Projekte unter Beteiligung von Unternehmen und öffentlicher Forschung, die auf die Schaffung neuer Normen oder Standards abzielen, gefördert. Das jährliche Finanzvolumen des Programms beträgt 22,8 Mio. Euro p. a.

Auf besondere Resonanz stieß im Jahre 2018 der Förderschwerpunkt „Normung und Standardisierung“. Dieser unterstützt Unternehmen und öffentliche Forschung in Kooperationsprojekten, um neueste Erkenntnisse der Forschung in Normen und Standards zu überführen. Insgesamt wurden in 2018 trotz achtmonatiger Haushaltsperre mit 101 Projekten gut dreimal mehr Projekte als im Vorjahr bewilligt.

Mit den Förderprogrammen im Bereich Entwicklung digitaler Technologien demonstriert das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die praktische Nutzung neuer und zukunftsweisender digitaler Technologien in Wirtschaft und Verwaltung mit dem Ziel, Nachahmungseffekte auszulösen und zu verstärken. Die Beschleunigung des Transfers digitaler Technologien in die unterschiedlichen Bereiche der Wirtschaft (Produktion / Industrie 4.0, Logistik, Elektromobilität, Gesundheitswirtschaft, Smart Living, Datenwirtschaft, Digitale Dienste) ist dabei eine zentrale Aufgabe.

Die aktuellen Technologieprogramme (siehe: www.digitale-technologien.de) orientieren sich vor allem an Erfordernissen des Mittelstands. Die Fördermaßnahmen adressieren digitale Spitzentechnologien wie Autonome Systeme, Künstliche Intelligenz, Robotik, Visualisierung (Augmented Reality, Virtual Reality, 3D), Blockchain, Smart Living, Cloud Computing, Elektromobilität, Smart Services sowie Ökosysteme (Plattformen) und deren Nutzung in den unterschiedlichen Anwendungsbereichen bzw. Branchen. In den Projekten werden Machbarkeit und wirtschaftlicher Nutzen untersucht und pilothaft mit Modellanwendern demonstriert sowie Querschnittsfragen wie zu gesellschaftlicher Akzeptanz, rechtlichen Hemmnissen oder zur Datensicherheit (IT-Sicherheit, Datenschutz) behandelt.

I.4 Marktnahe Forschung und Entwicklung

Forschung und Entwicklung sind oftmals mit hohen Risiken und Kosten verbunden, mit der Folge, dass sich viele FuE-Projekte im Mittelstand nur mit öffentlicher Förderung umsetzen lassen.

„ERP-Digitalisierungs- und Innovationskredit“ und „ERP-Mezzanine für Innovation“

Der von der KfW administrierte „ERP-Digitalisierungs- und Innovationskredit“ finanziert Digitalisierungs- und Innovationsvorhaben in mittelständischen Unternehmen. Gefördert wird die Digitalisierung von Produkten, Produktionsprozessen und Verfahren. Darüber hinaus werden Innovationsvorhaben finanziert, bei denen KMU neue oder substantiell verbesserte Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen entwickeln. Im Jahr 2018 sind 1.143 Kreditzusagen mit einem als hoch zu bezeichnenden Volumen von rd. 2,8 Mrd. Euro vergeben worden.

Das Förderprogramm „ERP-Mezzanine für Innovation“ bietet KMU Finanzierungspakete aus Fremd- und Nachrangkapital. Ziel ist eine langfristige Finanzierung marktnaher Forschung und der Entwicklung neuer Produkte, Verfahren, oder Dienstleistungen sowie ihrer wesentlichen Weiterentwicklung bis zur Marktreife. Im Jahr 2018 sind 102 Kreditzusagen mit einem Volumen von rd. 173 Mio. Euro vergeben worden.

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)

Mit dem technologie- und branchenoffenen ZIM fördert das BMWi seit 2008 marktorientierte FuE-Projekte mittelständischer Unternehmen. Gefördert werden Einzelprojekte, nationale und internationale Kooperationsprojekte und Innovationsnetzwerke. Das Programm bewirkt, dass geförderte Unternehmen mehr in FuE investieren und dadurch wettbewerbsfähiger werden. Die Unternehmen profitieren insbesondere vom Wissenstransfer bei Forschungsk Kooperationen und in Innovationsnetzwerken.

Allein im Jahr 2018 wurden durch das ZIM mehr als 3.100 FuE-Projekte von innovativen Mittelständlern und mit ihnen kooperierende Forschungseinrichtungen angestoßen; das Bewilligungsvolumen des Programms lag bei über 506 Mio. Euro.

Technologieoffenheit setzt Impulse für neue Trends

Bei der technologieoffenen ZIM-Förderung bestimmen die mittelständischen Unternehmen mit ihren Forschungsthemen die Innovationsrichtung der Projekte.

Eine im April 2018 veröffentlichte Studie des BMWi verdeutlicht, wie dieses Bottom-Up-Prinzip dazu beiträgt, dass sich technologische Trends aus Zukunftsfeldern wie Industrie 4.0 oder Künstlicher Intelligenz verbreiten. Die Analyse fokussiert auf das ZIM und die ebenfalls technologieoffene IGF. Sie zeigt, dass das Innovationsverhalten von mittelständischen Unternehmen sehr agil ist: Zwei Drittel der identifizierten Technologietrends adressieren Mittelständler in Förderprojekten schon dann, wenn sie in der wissenschaftlichen Fachdiskussion gerade aufkeimen – manche sogar noch früher.

In den ZIM- und IGF-geförderten Projekten wurden mehrere Hundert technologische Einzeltrends identifiziert, oft in Nischen, die gerade für deutsche „Hidden Champions“ große Chancen eröffnen können. Gleichzeitig zeigen große Trendcluster innerhalb der Programme, dass auch breit diskutierte Themen früh vom Mittelstand bearbeitet werden. Beispiele hierfür sind die Digitalisierung der Produktion und der Leichtbau.

Neue Trends entstehen häufig, wenn Technologien über Branchengrenzen hinweg diffundieren und so zur Keimzelle von Innovationen werden. Aktuell wird etwa Künstliche Intelligenz zunehmend auch in der Medizin, der Produktion oder der Gebäudetechnik aufgegriffen – ursprünglich war sie vor allem ein Thema der IT-Branche. Die Kooperationsmodelle in branchenoffenen Förderangeboten wie dem ZIM bieten gute Anknüpfungspunkte für die Entwicklung solcher „cross-sektoralen“ Innovationen.

Grenzüberschreitende FuE-Kooperationen im ZIM

Um die Internationalisierung von KMU zu fördern und Forschungsk Kooperationen mit ausländischen Partnern aufzubauen, wurde mit mehr als 20 Ländern eine Vereinbarung zur gemeinsamen Förderung von bi- oder multilateralen FuE-Kooperationsprojekten vereinbart. Darunter sind innovationsstarke Länder wie beispielsweise Belgien, Schweden, Finnland, Österreich, Frankreich, Kanada, Südkorea, Taiwan, Singapur und Japan vertreten. Den Unternehmen wird die grenzübergreifende Zusammenarbeit damit wesentlich erleichtert. Zudem erhalten sie in internationalen Forschungsk Kooperationen einen um bis zu 10 Prozent höheren Fördersatz.

Im Rahmen eines Modellvorhabens können in den Jahren 2018 und 2019 auch Anträge für internationale ZIM-Netzwerke gestellt werden. Damit soll die internationale Forschungszusammenarbeit der Unternehmen weiter gestärkt werden. Den Unternehmen wird die Gelegenheit geboten, mit internationalen Partnern zusammenzuarbeiten. International gebündeltes Wissen soll zu marktfähigen Innovationen bei neuen Produkten, Produktionsverfahren und technischen Dienstleistungen führen. Denn hervorragende Forschungs- und Innovationsleistung findet mehr denn je in internationalen Netzwerken über Ländergrenzen hinweg statt.

Bei den internationalen ZIM-Innovationsnetzwerken wird eine längere Förderzeit und eine höhere Förderung gewährt. Die Maßnahme ist bisher auf großes Interesse bei den Unternehmen gestoßen. Die Zahl der Bewilligungen ist mit bisher rund 30 internationalen Netzwerken weitaus höher als erwartet. Die Zwischenergebnisse der begleitenden Evaluation haben der Förderung eine positive Wirkung und hohe Initialwirkung bestätigt. Daher sollen die Regelungen zu internationalen ZIM-Innovationsnetzwerken in die neue ZIM-Richtlinie aufgenommen werden.

Wie auch bei den internationalen FuE-Kooperationsprojekten begünstigt der deutsche Finanzierungsanteil am Netzwerkmanagement nur die in Deutschland forschenden Partner. Das kooperierende ausländische Netzwerkmanagement finanziert und gestaltet seinen Beitrag aus eigenen Mitteln.

Die höhere Unterstützung bei internationalen Forschungsk Kooperationen und Innovationsnetzwerken hat dazu beigetragen, dass die Zahl der transnationalen FuE-Projekte deutlich gesteigert werden konnte. International operierende Unternehmen sind in der Regel erfolgreicher und wachsen schneller.

Evaluation

Die im Sommer 2019 abgeschlossene Evaluation des ZIM basiert auf einer sehr umfassenden Analyse. Sie nutzt unter anderem ambitionierte ökonomische Methoden, die Ergebnisse mehrerer Befragungen und die Auswertung von Tausenden Förderdatensätzen. Die externe Studie wurde federführend von KMU Forschung Austria aus Wien durchgeführt und beinhaltet auch internationale Vergleiche. Sie verdeutlicht die positive Rolle des ZIM zur Stärkung der Innovationskraft und erweitert damit die Befunde der jährlichen Wirkungsanalysen und laufenden Datenauswertungen zum ZIM.

Wichtige Ergebnisse der jüngsten Analysen:

Breitenwirkung:

- Auch zehn Jahre nach Start des Programms waren noch mehr als vier von zehn im ZIM geförderten Unternehmen Erstbewilligungsempfänger.
- Zugleich adressiert das ZIM vor allem kleinere Mittelständler: Drei von vier geförderten Unternehmen haben weniger als 50 Mitarbeiter.
- Mehr als ein Viertel der in der aktuellen ZIM-Richtlinie geförderten Unternehmen sind junge Unternehmen, die vor maximal zehn Jahren gegründet wurden.
- Das ZIM hilft besonders bei der Vertiefung und Verstetigung von FuE: Rund vier von zehn der geförderten Unternehmen haben vor der Förderung nur gelegentlich FuE betrieben; absolute FuE-Einsteiger sind seltener, werden aber ebenfalls angesprochen.
- Die Zufriedenheit der Fördernehmer mit dem ZIM ist hoch: Nur 2 Prozent der geförderten Unternehmen und Forschungseinrichtungen nehmen von zukünftigen ZIM-Anträgen Abstand, und selbst von den Unternehmen mit abgelehnten ZIM-Anträgen behalten über 80 Prozent das ZIM als Förderoption im Blick.

Wissenstransfer:

- Das ZIM wird intensiv zur Know-How-Zusammenarbeit genutzt: 76 Prozent der geförderten Projekte sind Wirtschaft-Wissenschaft-Kooperationen, weitere 7 Prozent reine Unternehmenskooperationen.
- Immer mehr KMU organisieren sich auch in ZIM-Innovationsnetzwerken, um gemeinsam größere Innovationsprojekte umzusetzen. Allein in 2018 wurden fast 100 ZIM-Kooperationsnetzwerke entweder neu bewilligt („Phase 1“) oder für die intensiviertere Arbeitsphase verlängert („Phase 2“).
- In den Netzwerken arbeiten durchschnittlich rund zwölf Partner zusammen, davon zehn KMU und zwei Forschungseinrichtungen. In manchen Fällen beteiligen sich auch weitere Partner wie größere Unternehmen, Bildungsinstitutionen oder kommunale Einrichtungen.

- Der Netzwerknutzen ist hoch: Über 90 Prozent der Befragten bestätigen die Ermöglichung branchenübergreifender Kooperation, sehen Synergieeffekte und finden, dass es im Verbund gelingt, ein ganzes Technologie-Thema auf ein höheres Niveau zu heben.

Förderwirkung:

- Die ökonomische Analyse schätzt, dass sich der Anteil der Forschungs- und Entwicklungsausgaben am Umsatz bei den ZIM-Fördernehmern verdoppelt. Die Mehrheit der Geförderten nimmt nach Förderende weiteres eigenes Geld in die Hand (durchschnittlich 100.000 Euro), um die ZIM-Ergebnisse weiterzuentwickeln.
- Der Mitnahmeeffekt ist offenbar gering: Nur 15 Prozent der Antragsteller mit abgelehnten ZIM-Anträgen setzten das Projekt trotzdem um. Da der wichtigste Ablehnungsgrund „mangelndes technologisches Risiko“ ist, sind darunter viele, deren Anträge genau wegen der Gefahr von Mitnahmeeffekten abgelehnt wurden.
- Die Evaluatoren sehen hohe Wirkungen über die Fördernehmer hinaus: Unternehmensprojekte können in positiven Spillovers auf die ganze Wertschöpfungskette resultieren, Wissenschaftspartner verbreiten die Resultate oft weit über das Projekt hinaus.
- Die jährlichen RKW-Wirkungsanalysen zeigen u.a., dass die geförderten Unternehmen mit Vermarktungsplänen bereits für das Jahr nach dem Projektabschluss mit durchschnittlich rund 140.000 Euro projektinduziertem Umsatz rechneten, für zwei weitere Jahre später mit dem doppelten Wert.

Positionierung in Förderlandschaft:

- Die klare Abgrenzung des ZIM in der Förderlandschaft verdeutlicht z.B. dass rund 75 Prozent der 2017 im ZIM geförderten Unternehmen einzig und allein im ZIM gefördert waren; nur ca. 16 Prozent erhielten eine weitere Bundesförderung, ca. 12 Prozent eine Landesförderung, ca. 4 Prozent eine EU-Förderung. Nur rund 1 Prozent wurde sowohl im ZIM als auch durch andere Bundes- und Landes- und EU-Programme unterstützt.
- Das ZIM wird von den ostdeutschen Unternehmen besonders gut angenommen. Rund 40 Prozent der ZIM-Mittel gingen in die neuen Bundesländer. Besonders stark ist dort der Fokus auf die Netzwerkförderung: 53 Prozent der bewilligten ZIM-Projekte aus Netzwerken entfällt auf die neuen Länder (z.Vgl: ca. 20 Prozent Bevölkerungsanteil).
- Mit einem Kostenanteil von rund 3,5 Prozent für die Administration des Programms schneidet das ZIM auch im internationalen Vergleich gut ab. Internationales Unikum ist die integrierte Kombination von Netzwerkförderung und Förderung von einzelnen Innovationsprojekten; auch sie wird von den Evaluatoren positiv beurteilt.

Angesichts der positiven Ergebnisse ist die wichtigste Handlungsempfehlung der aktuellen Evaluation, das ZIM unter Beibehaltung seiner Erfolgsfaktoren als breites, themenoffenes Programm weiter zu führen. Darüber hinaus empfehlen die Evaluatoren unter anderem die gezielte Stärkung des ZIM in Einzelbereichen wie die Ansprache junger und weniger forschungserfahrener Unternehmen. Die Neufassung der ZIM-Richtlinie wird wichtige Impulse aus der Evaluation aufgreifen.

Die aktuelle Evaluation und eine Reihe weiterer Analysen und Studien zum ZIM finden sich unter www.zim.de. Auch die aktuell noch nicht abgeschlossene, gesonderte Evaluation zur internationalen Innovationskooperation im ZIM wird 2020 dort veröffentlicht werden.

II. Rahmenbedingungen für Innovationen

Die Technologie- und Innovationsförderung wird durch Maßnahmen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen für Innovation und Technik flankiert. Hierzu zählen beispielweise die Qualitätsinfrastruktur – bestehend aus Normung, Akkreditierung und Konformitätsbewertung, Messwesen, technische Produktsicherheit und Marktüberwachung – sowie die innovative Beschaffung. Wichtige Akteure der Qualitätsinfrastruktur sind die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) und die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAKKS).

PTB und BAM bieten qualitativ hochwertige wissenschaftlich-technische Dienstleistungen an und arbeiten in zahlreichen Projekten mit Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammen. Als Bundesoberbehörden im Geschäftsbereich des BMWi besitzen PTB und BAM einen gesetzlich verankerten Auftrag zu Wissens- und Technologietransfer. Um diesem gerecht zu werden, vergeben PTB und BAM unter anderem Projektmittel für Forschungsk Kooperationen mit Unternehmen im internen Wettbewerb (BAM: Ideen-Programm Typ 3; PTB: Programm TransMeT – Transfer Metrologischer Technologien). PTB und BAM leisten in großem Umfang wichtige Beiträge zur nationalen, europäischen und internationalen Normung und Regelsetzung.

Auch 2018/2019 waren beide Behörden bei der Weiterentwicklung und Einführung wichtiger Zukunftstechnologien beteiligt (z. B. PTB: Smart Meter Gateways, Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität, Partikelanzahlmessungen im Abgasbereich, Wasserstoff-Zapfanlagen; BAM: Ökodesign, Offshore-Windenergieanlagen). Der Wissenschaftsrat hat die herausragenden Leistungen dieser Einrichtungen und deren Bedeutung für die Wirtschaft in seinen Evaluationen bestätigt (Stellungnahme zur BAM vom 11. Juli 2016, Stellungnahme zur PTB vom 2. Mai 2017).

Messwesen: Ein hoch entwickeltes, innovationsoffenes Messwesen, das Messrichtigkeit, Messsicherheit und Messbeständigkeit sicherstellt, ist offen für neue Technologien und die Grundlage dafür, Verbraucherinnen und Verbraucher beim Erwerb messbarer Güter und Dienstleistungen zu schützen, einen fairen Handelsverkehr sicherzustellen sowie das Vertrauen in amtliche Messungen und Messungen im öffentlichen Interesse zu stärken.

Die Deutsche Akkreditierungsstelle sorgt für eine international anerkannte Kompetenzfeststellung von Konformitätsbewertungsstellen, dies sind vor allem Prüf- und Zertifizierungsunternehmen, die Produkte, Dienstleistungen und Verfahren bewerten. Die internationale Anerkennung von Konformitätsbewertungen und die Harmonisierung zugrunde liegender Anforderungen senken die Kosten der deutschen Exportwirtschaft und leisten einen wichtigen Beitrag zu ihrem Erfolg.

Für die Normung ist das privatwirtschaftlich organisierte Deutsche Institut für Normung (DIN) zuständig.

Der Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e. V. (BME) betreibt weiterhin im Auftrag des BMWi das Kompetenzzentrum innovative Beschaffung (KOINNO). KOINNO hat die Aufgabe, öffentliche Beschaffer darin zu beraten, wie sie unter Berücksichtigung der geltenden Vergabevorschriften verstärkt innovative Produkte und Dienstleistungen beschaffen sowie innovative Beschaffungsprozesse nutzen können. Das Kompetenzzentrum hatte im Jahr 2018 ein Volumen von rund 1,792 Mio. Euro.

Ausblick

Das BMWi wird auch in Zukunft seine Innovationspolitik weiterhin auf den Mittelstand ausrichten. Dazu dienen unter anderem die in der Einleitung beschriebene und langfristig angelegte Transferinitiative, die Neuauflage der ZIM-Richtlinie⁶ sowie ein Pilotvorhaben zur Förderung nichttechnischer Innovationen (IGP), mit dem das Innovationssystem verstärkt auch für Ideen außerhalb des klassischen Forschungs-labors geöffnet werden soll.

Zudem wird die Bundesregierung in Federführung BMWi und BMBF eine Agentur für Sprunginnovationen einrichten. Aufgabe der Agentur für Sprunginnovationen mit Sitz in Leipzig wird es sein, bahnbrechend neue Innovationen in den Markt zu bringen. Mit ihrer innovativen Konzeption und den erweiterten Möglichkeiten flexiblen und schnellen Handelns wird sie themen- und technologieoffen die Entwicklung innovativer Ideen und deren Transfer in die Praxis verstärken.

Eine besonders breite Förderung wird der Mittelstand durch die ab 2020 vorgesehene steuerliche Forschungsförderung erfahren. Ein entsprechender Gesetzentwurf wurde vom Kabinett am 22. Mai 2019 beschlossen. Die steuerliche Forschungsförderung wird die bewährte Projektförderung sinnvoll ergänzen.

⁶ Die aktuelle ZIM-Richtlinie läuft bis zum 31. Dezember 2019; das ZIM soll 2020 mit optimierter Richtlinie fortgeführt werden.

