

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht über die Programme zur Innovations- und Technologieförderung im Mittelstand, insbesondere über die Entwicklung des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) (Fortschrittsbericht für das Jahr 2023)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Innovationsförderung	2
I.1. Antrieb für innovative Gründungen	3
I.2. Impulse für mehr Innovationskompetenz	4
I.3. Vorwettbewerbliche Perspektiven für besseren Transfer	7
I.4. Chancen für marktnahe Innovation	8
Wirkung in Evaluationen und Analysen bestätigt	9
Breitenwirkung	9
Wissenstransfer	9
Förderwirkung	9
Internationalisierung	10
Weitere Optimierung des Programms:	10
II. Rahmenbedingungen für Innovationen: Qualitätsinfrastruktur und Agentur für Sprunginnovationen	10
Qualitätsinfrastruktur	10
Bundesagentur für Sprunginnovationen	11
III. Ausblick	12

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.

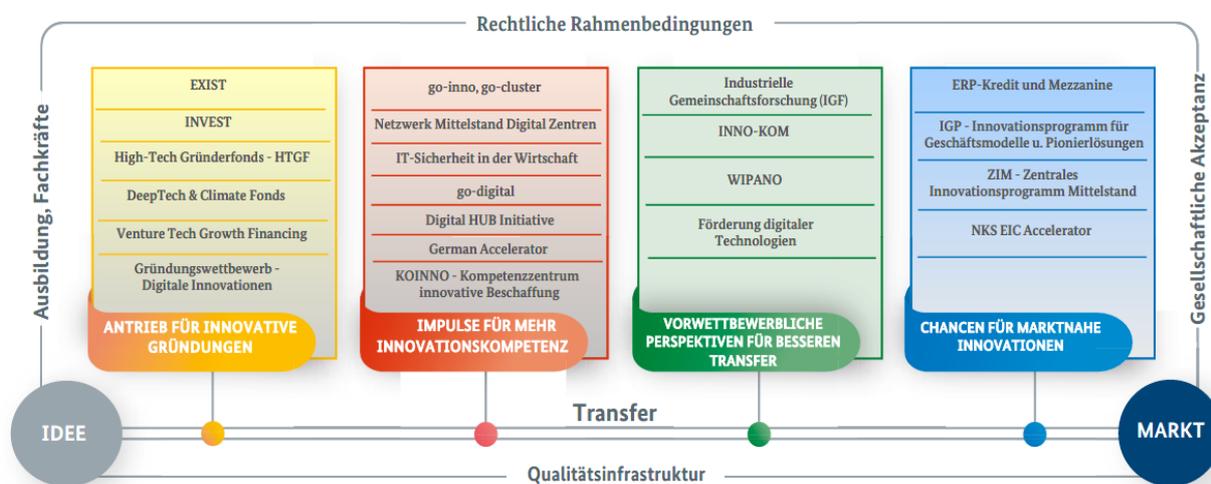
I. Innovationsförderung

Innovationen sind die Wertschöpfung von morgen. Wie im Koalitionsvertrag zum Ausdruck gebracht, ist es daher das Ziel der Bundesregierung, gemeinsam mit den Ländern und der Wirtschaft den Anteil der Forschungs- und Entwicklungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt (BIP) bis 2025 auf 3,5 Prozent zu steigern. Nach den jüngsten, vom Statistischen Bundesamt im März 2024 vorgelegten Zahlen lag der Anteil dieser Ausgaben im Jahr 2022 bei 3,1 Prozent des BIP.

Die mittelstandsorientierte Innovationsförderung ist darauf ausgerichtet, aufbauend auf Erreichtem und Bewährtem die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass Ideen ihren Weg in den Markt finden. Dafür braucht es innovationsaktive und -affine Unternehmen, für die das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) mit verschiedenen Förderungen und sonstigen Maßnahmen Unterstützung anbietet. Regelmäßige Evaluierungen tragen dazu bei, dass die einzelnen Programme auf Effizienz und Effektivität überprüft und gegebenenfalls angepasst werden. Das gilt auch und ganz besonders für das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) als größtem Programm für innovative KMU und Startups.

Vervollständigt wird der genannte Ansatz durch innovationsunterstützende Rahmenbedingungen. Beispielhaft erwähnt sei hier die Qualitätsinfrastruktur mit ihren verschiedenen, einander ergänzenden Elementen, welche Teil des vorliegenden Berichts sind.

Programme für den innovativen Mittelstand – „Von der Idee zum Markterfolg“



Stand: 2. September 2024

Der Ansatz „Von der Idee zum Markterfolg“ stellt Aspekte des Innovationsprozesses dar. Unter den Überschriften „Antrieb für innovative Gründungen“, „Impulse für mehr Innovationskompetenz“, „Vorwettbewerbliche Perspektiven für besseren Transfer“ sowie „Chancen für marktnahe Innovationen“ sind die jeweiligen Förderprogramme aufgelistet. Ebenfalls in die Grafik aufgenommen sind die begleitenden und Innovationen begünstigenden Rahmenbedingungen wie rechtliche Rahmenbedingungen, Ausbildung, Fachkräfte, gesellschaftliche Akzeptanz und Qualitätsinfrastruktur.

Die Programme, die im Wesentlichen technologie- und themenoffen ausgestaltet sind und auf einem Bottom-up-Ansatz basieren, stießen auch im Jahr 2023 auf erfreuliches Interesse von Start-ups und innovativem Mittelstand. Dabei hat die Wirtschaft die vorstehend geschilderten vier Fördersäulen des Konzepts „Von der Idee zum Markterfolg“ wie folgt genutzt:

I.1. Antrieb für innovative Gründungen

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

Die Bundesregierung hat im Juli 2022 erstmals eine Start-up-Strategie beschlossen. Hierin hat sie sich auf rund 130 Maßnahmen verständigt, mit denen sie in dieser Legislaturperiode die Rahmenbedingungen für Start-ups in Deutschland und Europa verbessern möchte. Diese reichen von neuen Förderprogrammen über Beratungsleistungen bis hin zu neuen Gesetzen. Start-ups sind Treiber für wirtschaftliche Dynamik und Erneuerung. Eine starke Start-up-Szene ist daher zentral, um die großen Aufgaben zu meistern, vor denen wir stehen. Die Bundesregierung hat daher die Umsetzung der Start-up-Strategie weiter mit Hochdruck vorangetrieben. Über die Umsetzungsfortschritte wird sie im September 2024 erneut berichten.

Das EXIST-Programm mit seinen vier Förderlinien zielt darauf ab, das Gründungsklima an Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu verbessern und die Anzahl erfolgversprechender wissenschaftlicher Unternehmensgründungen zu erhöhen. Zusätzlich fördert der EXIST-Leuchtturmwettbewerb Startup Factories den Aufbau und die Etablierung von neuen zentralen Akteuren des Start-up Ökosystems in Deutschland. Für die Konzeptphase dieses Wettbewerbs wurden 15 Hochschulen gemeinsam mit ihren Konsortialpartnern ausgewählt. In der Projektphase ab 2025 soll der Wettbewerb fünf bis zehn exzellenzorientierte und unternehmerisch ausgerichtete Projekte mit einer Laufzeit von fünf Jahren umfassen, die das Ziel haben, regionale Start-up-Ökosysteme mit internationaler Ausstrahlung und starker Einbindung in überregionale und nationale Wertschöpfungsketten zu etablieren.

Das EXIST-Gründungsstipendium bietet Studenten, Absolventen und Wissenschaftlern aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die eine Gründungsidee realisieren wollen, Stipendien zur Finanzierung des Lebensunterhalts sowie Sachmittel zur Umsetzung einer Produkt- oder Dienstleistungsinnovation an. Seit 2007 wurden bereits über 3.000 Start-ups gefördert.

Der EXIST-Forschungstransfer unterstützt herausragende forschungsbasierte Gründungsvorhaben, die mit aufwändigen und risikoreichen Entwicklungsarbeiten verbunden sind. Im Jahr 2023 wurden aus 152 neuen Anträgen 47 neue Gründungsprojekte (Phase I) bewilligt. 36 aus der Förderung hervorgegangene Start-ups haben eine Anschlussfinanzierung über eine Förderphase II eingeworben.

Die Förderlinie EXIST-Gründungskultur unterstützt Hochschulen, die Gründergeist und Unternehmertum in ihren Einrichtungen fördern und die nötigen Voraussetzungen für Ausgründungen aus der Wissenschaft schaffen. Die im Jahr 2020 gestarteten Projekte mit 142 Hochschulen aus ganz Deutschland werden bis 2024 laufen.

Mit EXIST-Women können sich seit 2023 insbesondere gründungsinteressierte Frauen an Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit einer Gründung und beruflicher Selbständigkeit vertraut machen. Diese neue Förderlinie von EXIST umfasst Veranstaltungs-, Beratungs- und Betreuungsangebote sowie einen finanziellen Zuschuss. Aktuell ist keine Antragstellung möglich; eine Überarbeitung der Richtlinie und Fortführung des Programms ist in Vorbereitung.

Mit dem Förderprogramm „INVEST – Zuschuss für Wagniskapital“ erhalten private Investierende – insbesondere Business Angels – seit Mai 2013 einen steuerfreien Zuschuss in Höhe von 15 Prozent (seit 06.03.2024) der Investitionssumme für den Erwerb von Anteilen an jungen innovativen Unternehmen (Erwerbzuschuss). 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 Evaluation von INVEST, welche im Jahr 2022 abgeschlossen wurde, hat erneut die grundsätzliche Wirksamkeit von INVEST bestätigt.¹ Dem Programm werden im Durchschnitt erhebliche Mobilisierungswirkungen attestiert. INVEST gelingt es in besonderem Maße, auch erstmals investierende Business Angels (sog. First Time Angels) anzusprechen. Vom Programmstart bis zum 31. Dezember 2023 wurden 19.802 Anträge auf den Erwerbzuschuss mit einem Volumen von rund 307 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 2 Mio. Euro; in der Regel stehen bis zu 5 Mio. Euro pro Unternehmen zur Verfügung. Es bestehen vier Generationen des Fonds: HTGF I (seit 2005), HTGF II (seit 2011), HTGF III (seit 2017) und HTGF IV (seit 2022).

¹ <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Evaluationen/Foerdermassnahmen/ex-ante-analyse-zum-forderprogramm-invest-zuschuss-fur-wagniskapital-langfassung.html>

Der HTGF verfügt insgesamt über ein Fondsvolumen von rund 1,4 Mrd. Euro. Seit Herbst 2022 tätigt der HTGF IV anstelle des HTGF III Neuinvestitionen.

Das Markenzeichen des HTGF ist die öffentlich-private Partnerschaft. Die Anzahl der privaten Investoren hat der HTGF im Vergleich zur Fondsgeneration drei deutlich steigern können. Neben dem BMWK und der KfW Capital beteiligen sich 45 private Unternehmen an dem Fonds. Die Mehrheit der privaten Investoren sind marktführende Mittelständler oder Hidden Champions. Auch zahlreiche Großunternehmen sind unter den Investoren. Der HTGF hat seit Bestehen über 750 Start-ups begleitet.

Der Ko-Investitionsfonds coparion hat sich bis zum Eintritt in die Desinvestitionsphase im vierten Quartal des Jahres 2022 an junge Technologieunternehmen in der Start-up- und jungen Wachstumsphase gewandt, an denen er sich stets zu wirtschaftlich gleichen Konditionen wie ein privater Leadinvestor beteiligt hat. Das Fondsvolumen von 275 Mio. Euro wird vom ERP-SV, von der KfW Capital und der Europäischen Investitionsbank (EIB) bereitgestellt. Der Fonds tätigt weiterhin Folgeinvestments in die Portfoliounternehmen, wobei das Gesamtinvestment in ein Unternehmen bis zu 15 Mio. Euro betragen kann.

Der DeepTech & Climate Fonds (DTCF), ein Baustein des Zukunftsfonds, ist ein Investitionsfonds mit einem Fondsvolumen von bis zu 1 Mrd. Euro, bereitgestellt durch den Zukunftsfonds und das ERP-SV. Der DTCF adressiert den langfristigen Finanzierungsbedarf von Start-ups im Hoch-Technologie-Bereich und investiert gemeinsam mit privaten kooperierenden Beteiligungsgebern zu wirtschaftlich gleichen Konditionen direkt in Deep- und Climate-Tech-Unternehmen. Pro Unternehmen können bis zu 30 Mio. Euro investiert werden. Der Fonds hat im September 2022 seine Investitionstätigkeit aufgenommen und seither eine gut gefüllte Investitionspipeline.

Das Venture Tech Growth Financing (VTGF 2.0) – Programm, ein weiterer Baustein des Zukunftsfonds, adressiert insbesondere die späte Wachstumsphase von Start-ups. Wachstumsunternehmen, die aufgrund ihres Risikoprofils noch keinen „klassischen“ Bankkredit bekommen würden, können pari passu mit privaten Kapitalgebern Fremdkapitalfinanzierungen in Form von Venture Debt zur Verfügung gestellt werden. Die Bundesregierung und die KfW stellen für das Produkt VTGF 2.0 bis 2030 ein Volumen in Höhe von bis zu 1,2 Mrd. Euro bereit.

Das BMWK unterstützt mit dem „Gründungswettbewerb – Digitale Innovationen“ Unternehmensgründungen im Bereich der Digitalwirtschaft. Ziel ist es, die Zahl von Unternehmensgründungen in der Digitalwirtschaft weiter zu steigern. Der Gründungswettbewerb ist offen für alle innovativen Geschäftsideen, die auf digitalen Produkten und Dienstleistungen beruhen. Das BMWK hat die jeweils 22 Preisträgerteams der Sommer- und Winterrunde 2023 dieses Gründungswettbewerbs öffentlichkeitswirksam ausgezeichnet. Die Preisträgerteams profitieren nun neben den Preisgeldern von den umfangreichen Coaching- und Vernetzungsangeboten. Die im Wettbewerb prämierten Start-ups haben seit 2014 externe Finanzierungen in Höhe von mehr als 600 Mio. Euro eingeworben.

I.2. Impulse für mehr Innovationskompetenz

Innovieren erfordert Kompetenz. Die nachfolgenden Förderprogramme haben das Ziel, gerade KMU zu strukturierten Innovationsprozessen zu befähigen.

Mit dem Programm „go-inno“ fördert das BMWK mittels Innovationsgutscheinen die Inanspruchnahme externer Beratungsleistungen zur Vorbereitung und Durchführung von Produkt- und technischen Verfahrensinnovationen in KMU. 2023 wurden 500 Gutscheine für Innovationsberatungen im Wert von 3,4 Mio. Euro ausbezahlt.

Das Exzellenzprogramm „go-cluster“ vereint mehr als 70 der leistungsfähigsten nationalen Innovationscluster. Die Cluster setzen sich aus rund 14.000 Akteuren zusammen. Zu diesen zählen etwa 10.000 KMU und 700 Start-ups, 680 Lehrstühle und Institute an Universitäten, 550 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie etwa 1.000 weitere Organisationen. „go-cluster“ unterstützt die Managements dieser exzellenten Innovationscluster bei ihrer Professionalisierung, ihrer Weiterentwicklung und mit Blick auf ihre nationale und internationale Sichtbarkeit. Messkriterium ist dabei der Label-Prozess der European Cluster Excellence Initiative (ECEI). Alle „go-cluster“-Mitglieder sollen mittelfristig mindestens das Silber-Label erhalten.

Mit dem Förderschwerpunkt Mittelstand-Digital wird seit 2011 die digitale Transformation von kleinen und mittleren Unternehmen, Start-ups sowie Handwerksbetrieben unterstützt. Der Förderschwerpunkt vereinigt drei branchenoffene Förderinitiativen: Das Netzwerk der Mittelstand-Digital Zentren, die Initiative IT-Sicherheit in der Wirtschaft sowie das Investitionszuschussprogramm „Digital Jetzt – Investitionsförderung für KMU“.

Ein zentraler Bestandteil des Förderschwerpunktes ist das bundesweite Netzwerk der Mittelstand-Digital Zentren, das mit der Förderbekanntmachung „Netzwerk Mittelstand-Digital“ (vom 22.07.2020) seit 2021 neu ausgerichtet und weiterentwickelt wurde. Um den Mittelstand auf dem Weg zu einem „Unternehmen der Zukunft“ zu begleiten, werden in diesem Netzwerk Themen wie Nachhaltigkeit (ökonomisch, ökologisch, sozial), Resilienz, Change-

Management, Fachkräfte und lebenslanges Lernen mittels Digitalisierung und Partizipation in Wertschöpfungsketten in den Fokus gerückt. Die Zentren stellen ein wissenschaftlich basiertes und auf KMU und Handwerksbetriebe zugeschnittenes Angebot bereit. Sie vernetzen die KMU untereinander sowie mit wissenschaftlichen Partnern, unterstützen den Wissens- und Technologietransfer in die KMU und stellen die erlangten Erkenntnisse einer Vielzahl anderer KMU zur Verfügung.

Seit Mitte 2023 umfasst das Netzwerk 29 Mittelstand-Digital Zentren (weitgehend Nachfolger der Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren, deren Förderungen im Jahr 2022 sukzessive ausgelaufen sind), die sich in 19 regionale und 10 thematische bzw. branchenspezifische Zentren unterteilen lassen. Mehr als 1.000 Expertinnen und Experten im Mittelstand-Digital Netzwerk tauschen sich zu Digitalisierungsthemen und Transfermethoden aus und unterstützen KMU bei der Digitalisierung. Alle Angebote des Netzwerks sind für KMU als Gesamtangebot sichtbar (One-Stop-Shop), wodurch KMU in ihrer Region Unterstützung zu allen Digitalisierungsthemen erhalten können.

Seit Mitte 2019 wurden durch das Programm „KI für KMU“ bei vielen Zentren KI-Trainer aufgebaut. Anwendungsfelder sind beispielsweise intelligente Assistenzsysteme, industrielle Analyse (Smart-Data-Analysen) oder intelligente Produkte und Services (KI as a Service). Im Rahmen von Train-the-Trainer-Maßnahmen wurden – neben Multiplikatoren – auch Zentren ohne eigene KI-Trainer geschult und damit flächendeckend KI-Kompetenzen im Netzwerk geschaffen. Zudem informieren bundesweit mehr als 60 KI-Trainer KMU über Anwendungsmöglichkeiten von Künstlicher Intelligenz.

Das Netzwerk der Mittelstand-Digital Zentren konnte nur aufgrund der in den letzten Jahren zusätzlich bereitgestellten KI-Zusatzmittel und der Mittel aus dem Konjunktur- und Zukunftspaket bis zu seiner jetzigen Größe von 29 Mittelstand-Digital Zentren aufgebaut werden. Mit dem Wegfall dieser erheblichen Zusatzmittel ab 2025 kann das Netzwerk nicht in dem erreichten Umfang aufrechterhalten werden. Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 2023 entschieden, das Netzwerk ab Mitte 2024 im Rahmen der bestehenden Verlängerungsoption stärker auf KI / KI-Readiness und wichtige Querschnittsthemen (wie IT-Sicherheit, Rechtsfragen, Nachhaltigkeit und Change Management) zu fokussieren sowie in diesem Zuge ggf. auch eine Verschlankung des Netzwerks vorzunehmen.

Das Netzwerk der Mittelstand-Digital Zentren wird Ende 2026 auslaufen. Ab 2027 soll eine neue Fördermaßnahme für KMU unter dem Dach von „Mittelstand-Digital“ aufgesetzt werden. Hierzu sind erste Vorarbeiten bereits erfolgt bzw. in die Wege geleitet worden.

Die Zusammenarbeit des Netzwerks der Mittelstand-Digital Zentren mit anderen laufenden Initiativen auf Landes-, Bundes- und europäischer Ebene wird bereits seit Ende 2022 verstärkt. Auch dadurch wird die Unterstützung des Mittelstands bei der Digitalisierung weiterhin in der Breite sichergestellt.

Die Initiative „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“ sensibilisiert den Mittelstand zielgruppenspezifisch für das Thema IT-Sicherheit. Mit der Förderbekanntmachung „IT-Sicherheit in der Wirtschaft – Transferstelle Cybersicherheit und Fokusprojekt“ (vom 15.09.2022) wurde die Initiative neu ausgerichtet, um die aktuellen Herausforderungen der IT- und Cybersicherheit im Mittelstand zu adressieren. Im Fokus der Förderbekanntmachung stehen daher alle Teilbereiche der Handlungskompetenzen: Prävention, Detektion und Reaktion. Die im Rahmen der Initiative am 01.07.2023 gestartete „Transferstelle Cybersicherheit im Mittelstand“ (Nachfolgerin der „Transferstelle IT-Sicherheit im Mittelstand“) ist die zentrale Anlaufstelle für KMU, Handwerk und nun explizit auch für Start-ups. Sie bündelt die KMU-relevanten Unterstützungsangebote sowie Good-Practice-Beispiele und bereitet Informationen und Handlungsempfehlungen verständlich auf. Mit Informations- und Qualifikationsformaten, zahlreichen Veranstaltungen sowie einem breiten Netzwerk an Partnern soll sie dazu beitragen, das Cybersicherheitsniveau im Mittelstand zu erhöhen und Unternehmen resilienter zu machen. Sie arbeitet eng mit dem Netzwerk der Mittelstand-Digital Zentren zusammen. Ergänzend zum Angebot der Transferstelle werden Fokusprojekte gefördert. Sie adressieren Einzelmaßnahmen, bei denen KMU großen Aufholbedarf haben. Für die Fokusprojekte erfolgen zweimal jährlich Themenveröffentlichungen mit Einreichungsfristen zum 1. Februar und 1. August (erstmalig August 2023).

Das im September 2020 gestartete Investitionszuschussprogramm „Digital Jetzt“ ist Ende 2023 ausgelaufen. Das Programm förderte Investitionen von KMU in digitale Technologien und Anwendungen (insbesondere Hard- und Software) sowie in die entsprechende Qualifizierung der Mitarbeitenden zu Digitalthemen. Förderfähig waren mittelständische Unternehmen aus allen Branchen (einschließlich Handwerksbetriebe und freie Berufe) mit drei bis 499 Beschäftigten, die entsprechende Digitalisierungsvorhaben planten. Die Förderung übernahm 30 bis 60 Prozent der Investitionskosten, in der Regel bis zu 50.000 Euro pro Unternehmen und bei Investitionen von Unternehmen in Wertschöpfungsketten und/oder -netzwerken bis zu 100.000 Euro pro Unternehmen.

Seit dem Start des Programms bis Ende 2023 wurden knapp 200 Mio. Euro an Zuschüssen bewilligt. Pro Unternehmen betrug die Förderung knapp 40.000 Euro. Mehr als 5.000 Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen haben

von der Förderung profitiert. Das Programm hat ein Investitionsvolumen von rund 500 Mio. Euro ausgelöst. Knapp die Hälfte aller Bewilligungen ging an Unternehmen aus strukturschwachen Regionen.

Seit Februar 2023 wird eine begleitende und ex-post-Evaluation des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital“ zu seinen Förderinitiativen durchgeführt. Bislang wurden im November 2023 der erste Zwischenbericht zum Investitionszuschussprogramm „Digital Jetzt“² und im April 2024 der zweite Zwischenbericht zur Initiative „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“³ vorgelegt. Im Sommer 2024 wird das Netzwerk der Mittelstand-Digital Zentren evaluiert.

Das Förderprogramm „go-digital“ bietet konkrete Hilfestellung bei Digitalisierungsvorhaben von KMU und Handwerksbetrieben an. Seit Sommer 2017 bezuschusst go-digital bundesweit die Inanspruchnahme von Beratungs- und Umsetzungsleistungen in den Modulen "Digitalisierungsstrategie", „IT-Sicherheit“, „Digitalisierte Geschäftsprozesse“, „Datenkompetenz – go-data“ sowie „Digitale Markterschließung“, die durch für das Programm vom BMWK autorisierte Beratungsunternehmen erbracht werden. Seit dem Start des Förderprogramms bis Mitte 2024 wurden über 7.200 go-digital-Projekte bewilligt und durchgeführt. Das Programm endet mit Auslaufen der Richtlinie zum 31.12.2024.

Seit 2017 wurde mit der de:hub Initiative einen Ökosystemverbund für Start-ups und deren Partner geschaffen, wobei KMU als Partner eine ganz zentrale Rolle spielen. Das Netzwerk verfügt inzwischen über mehr als 6.000 Start-ups und mehr als 2.000 Partner. Ziel ist es, Start-ups und etablierte Wirtschaft zusammenzubringen („Match-Making“) und dabei Win-Win-Situationen zu schaffen: Start-ups gewinnen Kunden, und die etablierte Wirtschaft erhält maßgeschneiderte Innovationen. Im nächsten Schritt soll auf den Erfolgen aufgebaut und die Initiative thematisch sowie regional ausgebaut werden. Der Ausbau der Initiative ist als klare politische Zielsetzung in der Start-up-Strategie der BReg enthalten.

Die Digital Hub Initiative zielt darauf ab, Deutschlands digitale Stärken an 12 Standorten weiter voranzubringen, das Ökosystem in den Hubs auszubauen und diese miteinander sowie international zu vernetzen. Jeder Hub hat sich einen branchenspezifischen Schwerpunkt gesetzt, um den herum sich 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 Transfer aus der Wissenschaft gestärkt.

Mit der Digital Hub Initiative des BMWK ist seit 2017 ein kreatives digitales Ökosystem entstanden, das es jungen innovativen Gründerinnen und Gründern ermöglicht, ihre zukunftsreichen Geschäftsmodelle schneller zum Markterfolg zu führen. Die Stärke der Hubs im Verbund besteht in der exzellenten Vernetzung der Start-ups mit dem Mittelstand, im Knowhow-Transfer und in der kooperativen Entwicklung marktreifer Produkte. Zum Netzwerk der Hubs zählen inzwischen (Stand: 31. Dezember 2023) rund 6.000 Start-ups und ca. 4.000 Partner (KMU, Corporates, Konzerne, Politik, Verwaltung und Krankenkassen usw.).

Der German Accelerator unterstützt deutsche Startups bei ihrer Wachstumsstrategie und der internationalen Expansion in die USA, Südamerika, Asien und Großbritannien durch seine Expertise und mithilfe seines Netzwerks. Seit dem Start des German Accelerators haben mehr als 900 Start-ups eines der Programme (Kickstart, Market Discovery, Market Access) erfolgreich durchlaufen. Im Jahr 2023 wurde der German Accelerator von CBInsights unter die Top 15 Akzeleratoren weltweit gewählt. Der German Accelerator arbeitet in jedem Zielmarkt eng mit Mentoren und Experten sowie dem lokalen Ökosystem zusammen, bietet den Teilnehmenden intensive Coaching- und Beratungsangebote und vernetzt gezielt mit wichtigen Akteuren.

Anfang 2023 wurde der German Accelerator um die Region Südamerika erweitert. Das Büro in Buenos Aires wurde in Anwesenheit des deutschen Botschafters sowie des argentinischen Wirtschaftsministeriums eröffnet. Das Programmangebot am Standort ist angelaufen und wird sukzessive erweitert. Der German Accelerator verzeichnete im Jahr 2023 knapp 700 Programmteilnahmen und bildet damit eine essentielle Säule für die Internationalisierung deutscher Startups.

Ein weiterer wichtiger Impulsgeber für mehr Innovationskompetenz ist das im Auftrag des BMWK tätige Kompetenzzentrum Innovative Beschaffung (KOINNO). Dieses berät und unterstützt öffentliche Beschaffer dabei, unter Berücksichtigung der geltenden vergaberechtlichen Vorschriften

² <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/Zwischenbericht-Digital-Jetzt-NEU.html>.

³ <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/Zwischenbericht2-it-sicherheit-in-der-wirtschaft.html>.

- gezielt innovative Beschaffungsprozesse aufzusetzen und zu nutzen (Prozessinnovationen) sowie
- verstärkt innovative Produkte und Dienstleistungen für die Erfüllung ihrer Aufgaben zu beschaffen (Produktinnovationen).

Daneben unterstützt KOINNO innovative Anbieter und zwar insbesondere Startups und KMU. Ihnen werden zielgruppengerechte Informationen zur Verfügung gestellt, um ihnen die erfolgreiche Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen zu erleichtern.

KOINNO ist ferner bestrebt, seine beiden Adressatengruppen – d. h. öffentliche Auftraggeber und Anbieter – verstärkt miteinander in Kontakt zu bringen. Zu diesem Zweck wurden im Dezember 2022 im Internetauftritt von KOINNO ein „KOINNOvationsplatz“ und ein „Marktplatz für Innovationen“ eingerichtet. Hiermit wird einerseits öffentlichen Auftraggebern die Markterkundung erleichtert und andererseits innovativen Anbietern ein Forum geboten, um sich mit ihren Innovationen präsentieren zu können. Beide Angebote wurden in der Folge gut angenommen. So haben im KOINNOvationsplatz bislang 20 sog. „Challenges“ stattgefunden, in deren Rahmen öffentliche Auftraggeber ihre Bedarfe formulieren. Hierauf haben innovative Unternehmen mit rund 100 Lösungsvorschlägen reagiert. Zudem wurden auf dem Marktplatz für Innovationen mehr als 200 Innovationen von Startups und KMU eingestellt, die öffentlichen Auftraggebern helfen, einen besseren Überblick über bereits am Markt vorhandene innovativen Lösungen zu gewinnen.

I.3. Vorwettbewerbliche Perspektiven für besseren Transfer

Um zu innovieren, setzen zahlreiche Unternehmen auf neue Erkenntnisse wirtschaftsnah agierender Forschungseinrichtungen und Hochschulinstitute. Mit dem Förderprogramm „Industrielle Gemeinschaftsforschung“ (IGF) unterstützt das BMWK diesen vorwettbewerblichen, themenoffenen und branchenübergreifenden Wissenstransfer. Hier entscheiden sowohl Unternehmen als auch Forschungseinrichtungen gemeinsam in den zurzeit circa 100 thematisch unterschiedlichen Forschungsvereinigungen, auf welchen Technologiefeldern geforscht werden soll. Als Teilnehmer von sogenannten projektbegleitenden Ausschüssen steuern überwiegend KMU die konkreten Forschungsvorhaben. Die Ergebnisse der IGF-Forschungsvorhaben müssen veröffentlicht werden und stehen allen interessierten Unternehmen branchenübergreifend zur Verfügung.

Im Jahr 2023 wurden Mittel in Höhe von rund 180 Mio. Euro ausgezahlt. Es wurden rund 400 neue IGF-Projekte bewilligt, sodass 2023 insgesamt rund 1.600 geförderte IGF-Forschungsprojekte liefen. Geforscht wurde u. a. in den Bereichen Textil- und Ernährungsindustrie, Stahlanwendung und Schweißtechnik.

Die aktuelle Förderrichtlinie der IGF wurde am 29. Dezember 2022 im Bundesanzeiger veröffentlicht und gilt bis Ende 2026. Die Administration der IGF wird durch den beliebigen DLR Projektträger durchgeführt.

Mit dem Programm INNO-KOM unterstützt das BMWK Forschungsprojekte gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen in strukturschwachen Regionen. Auf den von ihnen gewonnenen Erkenntnissen und anwendungsorientierten technischen Lösungen können Unternehmen aufbauen und neue Produkte und Verfahren auf den Markt bringen. 2023 wurden rund 200 neue Projekte (davon 93 Prozent in Ostdeutschland) bewilligt, sodass rund 770 Projekte liefen. Dabei wurden Mittel in Höhe von 75,5 Mio. Euro ausgezahlt. Die meisten Zuwendungen gingen in den Maschinenbau, die Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, von elektronischen und optischen Erzeugnissen und in das Textilgewerbe. Die aktuelle Förderrichtlinie läuft bis Ende 2026.

Das Programm WIPANO – Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen – unterstützt kleine und mittlere Unternehmen beim Schutz ihrer Ideen sowie bei der Mitarbeit in Normungs- und Standardisierungsgremien, Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen beim Schutz, bei der Weiterentwicklung und der Verwertung ihrer patentgeschützten Erfindungen. Zudem werden innovative FuE-Projekte unter Beteiligung von Unternehmen und öffentlichen Forschungseinrichtungen, die auf die Schaffung neuer Normen oder Standards abzielen, gefördert. Das Finanzvolumen des Programms lag 2023 bei 18,5 Mio. Euro. Im Förderjahr 2023 wurden 523 Anträge für KMU bewilligt. 135 Hochschulen- und Forschungseinrichtungen mit Patentverwertungsprojekten (in 26 Verbund- und 8 Einzelvorhaben) und 5 weiterführenden Verwertungsprojekten erhielten eine Förderung. Im Rahmen des Wissenstransfers durch Normung und Standardisierung wurden Anträge von 9 Verbänden mit 34 Projektpartnern bewilligt.

Mit dem Förderprogramm „Entwicklung Digitaler Technologien“ demonstriert das BMWK die Nutzung neuer und zukunftsweisender digitaler Technologien in Wirtschaft und Verwaltung hinsichtlich praktischer Umsetzbarkeit und ökonomischer Tragfähigkeit. Ziel ist es, Hemmnisse zu identifizieren, Einstiegsmöglichkeiten für die Erschließung neuer Geschäftsmodelle aufzuzeigen und Nachahmungseffekte auszulösen bzw. zu verstärken. Die Beschleunigung des Transfers digitaler Technologien in relevante Bereiche der Wirtschaft (Produktion, Logistik,

Elektromobilität, Gesundheitswirtschaft, Smart Living, Landwirtschaft, Bauwirtschaft, Finanzwirtschaft) ist dabei eine zentrale Aufgabe.

Die aktuellen Technologieprogramme⁴ orientieren sich vor allem an den Erfordernissen und Möglichkeiten des Mittelstands. Die Fördermaßnahmen adressieren digitale Spitzentechnologien wie Künstliche Intelligenz (Generative KI), Green Technologies, Software für Quanten-Computing, Smart Living, Edge Computing, 5G-Campusnetzwerke sowie Digitale Identitäten und deren Nutzung in den unterschiedlichen Anwendungsbereichen bzw. Branchen. Übergreifend ist die Plattform-Ökonomie in den Programmen von zentraler Bedeutung. In den geförderten Projekten werden Machbarkeit und wirtschaftlicher Nutzen untersucht, und es werden Querschnittsfragen wie gesellschaftlichen Akzeptanz, rechtliche Hemmnisse oder Datensicherheit (IT-Sicherheit, Datenschutz) behandelt.

2023 wurden rund 170 neue Projekte bewilligt, sodass rund 870 Projekte liefen. Dabei wurden Mittel in Höhe von 146,5 Mio. Euro ausgezahlt.

I.4. Chancen für marktnahe Innovation

Forschung und Entwicklung sind oftmals mit hohen Risiken und Kosten verbunden, weshalb viele FuE-Projekte im Mittelstand auf öffentliche Förderung angewiesen sind.

Mit der Finanzierung von marktnahen Innovations- bzw. Digitalisierungsvorhaben sowie von innovativen Unternehmen setzt der von der KfW administrierte „ERP-Digitalisierungs- und Innovationskredit“ an einem zentralen Hebel zur Steigerung der Innovations- und Digitalisierungstätigkeit an. Innerhalb der Forschungs- und Innovationsförderung weist das Programm Alleinstellungsmerkmale wie einen hohen Finanzierungsumfang von bis zu 25 Mio. Euro auf oder bietet KMU die Möglichkeit, Innovationen in Wachstum umzusetzen. Dies konnte auch durch eine im Auftrag der KfW und durch das Leibnitz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim (ZEW) durchgeführte Evaluierung bestätigt werden. Der Kredit ermöglicht geförderten Unternehmen, technologisch anspruchsvolle und vom Volumen umfangreiche Vorhaben durchzuführen.

Im Jahr 2023 sind 3.800 Kreditzusagen mit einem Volumen von rund 1.452 Mio. Euro vergeben worden (2022: 3.300 Kreditzusagen mit einem Volumen von rund 1.903 Mio. Euro).

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 2023 sind 8 Kreditzusagen mit einem Volumen von rund 11,4 Mio. Euro vergeben worden (2022: 15 Kreditzusagen mit einem Volumen von rund 26,6 Mio. Euro).

Die Nationale Kontaktstelle EIC Accelerator informiert und berät über die Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten des EIC (European Innovation Council) Accelerators unter „Horizont Europa“, dem europäischen Rahmenprogramm für Forschung und Innovation. Sie bietet auch durch das BMWK finanzierte Trainings für die Auswahlrunden an. Der EIC Accelerator richtet sich an KMU und Start-ups mit innovativen, hochrisikoreichen Projektideen und bietet neben Zuschüssen auch Beteiligungskapital. In den Jahren 2021 bis 2023 haben deutsche Unternehmen insgesamt 876 Vollanträge (Stufe 2 des Auswahlprozesses) eingereicht, wovon 77 Unternehmen eine Förderung erhielten. Damit haben deutsche Unternehmen in diesem Zeitraum nach französischen Unternehmen die zweitmeisten Förderzusagen bekommen. In den vorangegangenen beiden Auswahlrunden haben deutsche Unternehmen die meisten Förderzusagen bekommen bzw. lagen gleichauf mit französischen Unternehmen.

Mit dem Innovationsprogramm für Geschäftsmodelle und Pionierlösungen (IGP) hat das BMWK seine Innovationsförderung auf marktnahe nichttechnische Innovationen ausgeweitet. Es eröffnet einer großen Bandbreite an neuen Ideen Realisierungschancen; möglich sind unter anderem kreativwirtschaftliche Konzepte, soziale Organisationsmodelle, neue Plattformformate und viele weitere Innovationen. Aufbauend auf positiven Evaluationsergebnissen⁵ und einer erfolgreichen Pilotphase konnte das IGP 2023 erneuert und fest etabliert werden. Nun geben ungefähr im Halbjahresrhythmus immer neue Förderaufrufe zu wechselnden Zukunftsthemen Impulse für vielfältige Innovationen. Pro Förderaufruf stehen rund 10 Mio. Euro Budget zur Verfügung. Die Nachfrage bleibt hoch, insbesondere von kleinen, jungen und digitalaffinen Unternehmen.

⁴ <http://www.digitale-technologien.de/>

⁵ https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/E/evaluation-igp-endbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=

Mit dem themen- und branchenoffenen Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) fördert das BMWK seit 2008 marktorientierte Forschung und Entwicklung (FuE) mittelständischer Unternehmen. Gefördert werden Einzelprojekte sowie nationale und internationale Kooperationsprojekte und Innovationsnetzwerke. Das Programm bewirkt, dass geförderte Unternehmen mehr in FuE investieren und dadurch wettbewerbsfähiger werden. Die Unternehmen profitieren dabei insbesondere vom Wissenstransfer durch Forschungsk Kooperationen und Innovationsnetzwerke.

Wirkung in Evaluationen und Analysen bestätigt

Die Wirkung des ZIM wurde in einer Reihe unterschiedlicher Studien und zuletzt insbesondere in der umfassenden externen Evaluation von 2024 untersucht und bestätigt.⁶ Weitere Erkenntnisse zur Wirkkraft des ZIM bieten unter anderem die regelmäßigen Expertisen des RKW Kompetenzzentrums⁷. Wesentliche Ergebnisse vorliegender Analysen und Datenauswertungen sind:

Breitenwirkung

Das ZIM bleibt für Förderneulinge interessant: Die aktuelle Evaluation stellt fest, dass von den Anfang 2020 bis Mitte 2023 geförderten Unternehmen immer noch fast jedes zweite Unternehmen ein Erstbewilligungsempfänger des bereits 2008 gestarteten ZIM war. Dabei erreicht das ZIM vornehmlich kleine Unternehmen mit unter 50 Mitarbeitern (über 75 Prozent der Vorhaben). Jedes vierte Unternehmen ist jünger als 10 Jahre.

Hohe Mobilisierungsfunktion durch das ZIM: Ökonometrische Analysen bestätigen eine signifikante Steigerung der FuE-Tätigkeiten von ZIM-geförderten KMU. Einen besonders großen positiven Effekt auf die Höhe der FuE-Ausgaben und der FuE-Beschäftigung ermittelt die aktuelle Evaluation dabei für FuE-Einsteiger.

Zufriedenheit mit dem ZIM: Die deutliche Mehrheit der Fördernehmer ist laut Evaluations-Befragung sehr zufrieden mit der Unterstützung durch die ZIM-Projektträger. Auch zur Verständlichkeit von Förderregeln und Förderentscheidungen sowie dem Antragstool äußert sich die große Mehrheit positiv.

Wissenstransfer

Das ZIM wird intensiv zur Zusammenarbeit genutzt. Unternehmen bevorzugen Kooperationsprojekte vor allem mit Forschungseinrichtungen, wodurch der Technologietransfer aktiv gefördert wird. Der Anteil der neu bewilligten FuE-Projekte, die in Kooperation durchgeführt werden, betrug 2023 fast 90 Prozent.

Das ZIM stößt neue Forschungsk Kooperationen an: Die aktuelle Evaluation erkennt hier einen hohen Initialeffekt durch das ZIM, da die meisten FuE-Kooperationsprojekte ohne ZIM-Förderung nicht zustande gekommen wären. Fast jedes zweite geförderte Unternehmen wurde erst in diesem Kontext zum Einstieg in Kooperationen mit Forschungseinrichtungen bewegt, wies also zuvor keine solchen Kooperationen auf.

Die ZIM-Kooperationen haben eine nachhaltige Wirkung: Gut neun von zehn Unternehmen gaben im Rahmen der letzten RKW-Befragung an, die Kooperation mit ihren ZIM-Partnern auch nach Förderende fortzusetzen; dabei erweisen sich besonders die für den Wissenstransfer wichtigen Wirtschafts-Wissenschafts-Kooperationen als stabil.

Immer mehr KMU organisieren sich auch in ZIM-Innovationsnetzwerken, um gemeinsam größere Innovationsprojekte umzusetzen. Seit 2018 wurden pro ZIM-Innovationsnetzwerk im Durchschnitt Ideen für 15 FuE-Projekte generiert und davon 10 FuE-Projekte über das ZIM durchgeführt.

Förderwirkung

Die aktuelle Evaluation ermittelt eine signifikante Hebelwirkung des ZIM: Sowohl die FuE-Ausgaben als auch die FuE-Beschäftigung nahmen aufgrund der ZIM-Förderung deutlich zu. In Bezug auf die FuE-Ausgaben liegt der Hebeleffekt bei rund 1,9. Dies bedeutet, dass die Unternehmen für jeden an Fördermitteln erhaltenen Euro 1,9 Euro zusätzlich für FuE ausgaben. Vor dem Hintergrund der schwierigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im Kernbetrachtungszeitraum 2020 bis 2022 stufen die Evaluatoren diesen Wert als hoch ein.

⁶ Die jüngste Evaluation nutzt u. a. ökonometrische Analysen auf außergewöhnlich starker Datenbasis. Sie wurde im Juli 2024 veröffentlicht (https://www.zim.de/ZIM/Redaktion/DE/Publikationen/Studien-Evaluationen/evaluation-zim-2024-06.pdf?__blob=publication-file&v=2)

⁷ Alle Evaluationen und Studien zum ZIM finden sich unter folgendem Link <https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Infothek/Studien-Statistiken/stu>

Die letzte RKW-Expertise (2023) zeigt u. a., dass die geförderten Unternehmen bereits ein Jahr nach Projektabschluss durchschnittlich 150.000 Euro projektinduzierten Umsatz erzielten. Für das folgende Jahr rechneten die Unternehmen mit weiteren Steigerungen.

Das ZIM wird von den Unternehmen in strukturschwachen Regionen gut angenommen und stärkt so die dortige Wirtschaftskraft. Mehr als die Hälfte der ZIM-Mittel ging 2023 in Regionen, die Fördergebiet im Sinne der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur (GRW) sind.

Das themenoffene ZIM wird von den Unternehmen insbesondere auch stark genutzt, um Innovationen zur Unterstützung von Nachhaltigkeit und Digitalisierung auf den Weg zu bringen. Die aktuelle Evaluation ermittelt jeweils einen Anteil von rund 30 Prozent der bewilligten ZIM-Projekte, die einen großen Bezug zu den besagten Themen haben.

Internationalisierung

Die 2020 veröffentlichte Evaluation zur Internationalisierung von ZIM-Kooperationen kommt zu positiven Ergebnissen: Internationale Innovationsnetzwerke tragen wesentlich dazu bei, Unternehmen internationale Kontakte zu verschaffen. Bi- und multilaterale Vereinbarungen helfen dabei, länderübergreifende Förderaktivitäten zu ermöglichen. Entsprechend stärkt das BMWK das internationale Engagement im ZIM.

Das BMWK hat im Rahmen des ZIM mit 25 Ländern bzw. Regionen eine Zusammenarbeit in Form gemeinsamer Ausschreibungsrunden zur gemeinsamen Förderung von bi- oder multilateralen FuE-Kooperationsprojekten vereinbart. Gleichzeitig tragen besondere Förderkonditionen den speziellen Bedingungen grenzüberschreitender FuE von Mittelständlern Rechnung.

Zudem können auch unabhängig von gemeinsamen Ausschreibungsrunden grenzüberschreitende Projektanträge im ZIM eingereicht werden. Im ZIM sind dadurch bislang internationale Projekte mit Kooperationspartnern aus 56 Ländern bewilligt worden.

Die Zahl internationaler FuE-Projekte im ZIM lag im Jahr 2023 bei 111. Des Weiteren konnten 15 internationale Netzwerke („Phase 1“) neu bewilligt werden. Seit 2018, dem Start der Internationalisierung der Netzwerke, wurden über 120 internationale ZIM-Innovationsnetzwerke gefördert.

Weitere Optimierung des Programms:

Angesichts der positiven Ergebnisse ist die wichtigste Handlungsempfehlung der jüngsten Evaluation, das ZIM weiterzuführen. Wichtig sind dabei Erfolgsfaktoren wie Themenoffenheit, kontinuierliche Antragstellung und intensive Beratung durch die Projektträger. Insbesondere mit Blick auf die sich verändernde Innovationsförderlandchaft nach Einführung der steuerlichen FuE-Förderung sollte sich das ZIM vor allem weiter als Programm für marktnahen Technologietransfer positionieren und dabei als Zielgruppe insbesondere auch FuE-Einsteiger und kleinere Unternehmen im Blick haben.

Die Ergebnisse der Evaluation liefern wertvolle Impulse für Detailverbesserungen im ZIM. Anfang des Jahres 2025 soll eine neue ZIM-Förderrichtlinie mit optimierten Förderkonditionen starten.

II. Rahmenbedingungen für Innovationen: Qualitätsinfrastruktur und Agentur für Sprunginnovationen

Qualitätsinfrastruktur

Die Technologie- und Innovationsförderung wird flankiert durch die Qualitätsinfrastruktur (QI). Die QI basiert auf dem Zusammenspiel von Metrologie, Normung/Standardisierung, Konformitätsbewertung, Akkreditierung und Marktüberwachung. Die Qualitätsinfrastruktur fördert den Wissens- und Technologietransfer und ist wichtiger Bestandteil des Innovationssystems. Neue technologische Entwicklungen, insbesondere die rasant fortschreitende Digitalisierung, erfordern die zügige parallele Weiterentwicklung der QI. Wichtige Akteure der deutschen QI treiben die Entwicklung einer digitalen Qualitätsinfrastruktur „QI-Digital“ gemeinsam voran.

Das QI-Digital Forum am 10. und 11. Oktober 2023 bot den etwa 500 Expertinnen und Experten die Möglichkeit, neue Entwicklungen zu diskutieren. Der Digitale Produktpass (DPP), ein Demonstrator für einen digitalen Batteriepass, ein neues digitales Akkreditierungssymbol und ein digitaler Kalibrierschein sind Beispiele für digitale QI-Werkzeuge, die auf dem Forum vorgestellt wurden. Großes Interesse fanden die Überlegungen für ein föderiertes digitales Ökosystem für eine moderne Qualitätsinfrastruktur mit dem Namen Quality-X. Mehr als 30 Aussteller zeigten zudem ihre innovationsorientierten Arbeiten für eine moderne Qualitätsinfrastruktur.

Wichtige Akteure von QI-Digital sind die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS), das Deutsche Institut für Normung (DIN), die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) sowie die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB).

BAM und PTB bieten qualitativ hochwertige wissenschaftlich-technische Dienstleistungen an und arbeiten in zahlreichen Projekten mit Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammen. Als Bundesoberbehörden im Geschäftsbereich des BMWK besitzen BAM und PTB einen gesetzlich verankerten Auftrag zum Wissens- und Technologietransfer. BAM und PTB leisten in großem Umfang wichtige Beiträge zur nationalen, europäischen und internationalen Normung und Regelsetzung.

Beide Behörden sind bei der Weiterentwicklung und Einführung wichtiger Zukunftstechnologien beteiligt (Bsp. PTB: Smart Meter Gateways, Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität, Quantentechnologien, Partikelanzahlmessungen im Abgasbereich; Bsp. BAM: Ökodesign, Offshore-Windenergieanlagen, Wasserstofftechnologien, Additive Fertigung, Nanotechnologien).

Ein hochentwickeltes, 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 Handel sicherzustellen sowie das Vertrauen in amtliche Messungen zu stärken.

Die Deutsche Akkreditierungsstelle sorgt für eine international anerkannte Kompetenzfeststellung von Konformitätsbewertungsstellen. Dies sind vor allem Kalibrier- und Prüflaboratorien 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 sind das privatwirtschaftlich organisierte Deutsche Institut für Normung (DIN) und die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) zuständig.

Bundesagentur für Sprunginnovationen

Mit der Bundesagentur für Sprunginnovationen (SPRIND GmbH) verfolgt die Bundesregierung das Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands durch ein neues, flexibles Instrument zur gezielten Förderung von Sprunginnovationen langfristig zu stärken. Sie ist eine gemeinsame Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und des BMWK. Die SPRIND arbeitet themen-, disziplin- und technologieoffen, agil und flexibel und im Vergleich zu klassischen Förderprogrammen eher risikoaffin und mit einem weit höheren Autonomiegrad. Sie soll sich auch auf Basis bisheriger Erkenntnisse weiterentwickeln. Die SPRIND hat im Jahr 2023 ihren Personalaufbau weiter vorangetrieben. Ende 2023 beschäftigte sie 80 Personen (exkl. Personal in den Projekt-Tochtergesellschaften), die alle wesentlichen Funktionsbereiche der SPRIND abdecken wie die Analyse der eingereichten Innovationen, die Konzeption von Innovationswettbewerben, administrative Dienstleistungen für die Tochtergesellschaften sowie diverse Querschnittstätigkeiten und strategische Projekte. Daneben sind Innovationsmanagerinnen und -manager für die SPRIND tätig.

Im Jahr 2023 hat die Agentur 343 Projekteinsendungen erhalten, die von einem Expertenkreis der SPRIND gesichtet wurden bzw. teilweise noch werden. 24 der 2023 ausgewerteten Projekte wiesen Anzeichen für Sprunginnovationspotential auf. An 21 Projekte wurden Validierungsaufträge zur Erprobung des Sprunginnovationspotentials vergeben. Außerdem wurden 2023 fünf weitere – und damit seit Gründung der Agentur bis Ende 2023 insgesamt dreizehn – Tochtergesellschaften der SPRIND gegründet, in denen vielversprechende Ideen mit Sprunginnovationspotential weiterentwickelt werden.

Bei ihrer Suche nach Sprunginnovationen setzt die SPRIND zudem auf Innovationswettbewerbe (Challenges). Bis Ende 2023 waren insgesamt sechs dieser Challenges erfolgreich angelaufen. Dabei setzt die SPRIND inzwischen neben ihren mehrjährigen Challenges auch auf kürzere Challenges mit geringerer Mittelausstattung von bis zu zehn Monaten Laufzeit, die sog. SPRIND-Funken.

III. Ausblick

Die Bedeutung von Innovationen ist offenkundig. Als Wertschöpfung von morgen sichern sie unsere technologische Souveränität und sind entscheidend für Deutschlands Wettbewerbsfähigkeit.

Daher müssen wir auf die nachlassende Innovationsdynamik in unserem Land, die z. B. in einer rückläufigen Innovatorenquote zum Ausdruck kommt, reagieren. Dies gilt umso mehr, als die Erholung der deutschen Wirtschaft derzeit schwächer ausfällt als noch zu Beginn des Jahres allgemein erwartet. Dies hat auch Einfluss auf die Innovationsbereitschaft und -fähigkeit unserer Unternehmen.

Vor diesem Hintergrund sind die im vorliegenden Bericht dargestellten Maßnahmen der mittelstandsorientierten Innovationsförderung umso wichtiger und wertvoller. Hierbei handelt es sich um bewährte Instrumente, die namentlich KMU und Startups auf ihrem Weg „Von der Idee zum Markterfolg“ begleiten und unterstützen.

Ihre Ziel- und Passgenauigkeit wird durch Evaluationen regelmäßig überprüft und nachgeschärft. Zugleich ist es notwendig, über eine Betrachtung der einzelnen Förderinstrumente hinauszugehen und das für die Innovationsförderung zur Verfügung stehende Instrumentarium in seiner Gänze zu betrachten, um weitergehende Verbesserungspotenziale zu identifizieren.

Diesem Zweck dient die neue Transferinitiative „Rückenwind für Innovation“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, welche in diesem Jahr ihre Arbeit aufgenommen hat. Mit ihrer Hilfe sollen „ohne Scheuklappen“ Transferhindernisse analysiert und Verbesserungspotenziale identifiziert werden. Angestrebt werden hierbei konkrete und operationalisierbare Handlungsempfehlungen, die unter Einbeziehung externer Expertise erarbeitet werden.

Ganz allgemein gilt, dass für ein (Wieder-)Erstarken der Innovationskraft des deutschen Standorts ein Schulterschluss zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik unabdingbar ist. Zu den ermutigenden Beispielen dafür, wie dieser Schulterschluss gelingen kann, gehören die Startup Factories, bei denen die Konzeption als Public-Private-Partnerships ein zentrales Gestaltungsmerkmal sein wird. Sie illustrieren, wie innovative Ansätze in der Innovationspolitik zu einem Win-Win für alle Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik führen können.