

## **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 2020**

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.

Die im Fortschrittsbericht für das Jahr 2020 erwähnten Programmeigenschaften beziehen sich auf das Jahr 2020; spätere, nach 2020 vorgenommene Weiterentwicklungen der Programme sind in der Regel nicht aufgenommen worden.

#### **I. Innovationsförderung**

Die Corona-Pandemie hat den Menschen und auch der deutschen Wirtschaft in 2020 viel abverlangt<sup>1</sup>. Sie musste Schließungen, hohe Umsatzverluste und Gewinneinbußen in außergewöhnlicher Höhe verkraften.

Die Pandemie ging auch am Forschungs- und Innovationsverhalten der Wirtschaft nicht spurlos vorüber. In einer vom BMWi im April 2020 veranlassten Befragung<sup>2</sup> zu den Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die unternehmerische Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationstätigkeit sowie in einer weiteren Befragung im Rahmen der großen Umfrage zum Wissens- und Technologietransfer vom 15. Dezember 2020 bis 31. Januar 2021 gaben die meisten Unternehmen an, Forschungs- und Innovationsprojekte verschieben, unterbrechen und stärker digitalisieren zu wollen. Knapp 24 Prozent der Befragten gaben an, ihre FuE-Projekte ganz abbrechen zu wollen.

Zahlenmäßig wird diese Befragung durch die jüngste Analyse des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft unterstützt: Stiegen die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung in 2019 gegenüber dem Vorjahr noch um etwa 5,5 Prozent auf insgesamt 75,8 Mrd. Euro, so geht der Stifterverband aktuell von prognostizierten internen FuE-Aufwendungen für das Jahr 2020 in Höhe von rd. 76,5 Milliarden Euro und damit von einem nur noch knapp einprozentigem Wachstum im Vergleich zu 2019 aus.<sup>3</sup> Die Auswirkungen auf die unterschiedlichen Größenklassen und Branchen waren jedoch heterogen. So ergab die Befragung des RKW Kompetenzzentrums von Juli bis September 2020, dass 21 Prozent der ZIM-geförderten Unternehmen sogar verstärkte FuE-Aktivitäten planten.

---

<sup>1</sup> Laut KfW-Mittelstandspanel 2021, Oktober 2021, lagen die Umsatzverluste der KMU 2020 bei 277 Mrd. Euro.

<sup>2</sup> [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ergebnisse-online-befragung-corona-forschung-innovation.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=12](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ergebnisse-online-befragung-corona-forschung-innovation.pdf?__blob=publicationFile&v=12)

<sup>3</sup> [https://www.stifterverband.org/arendi-analysen\\_2021](https://www.stifterverband.org/arendi-analysen_2021)

Gerade in Pandemiezeiten muss daher die Forschungs- und Innovationspolitik verlässlich, zugleich aber auch besonders flexibel und agil sein. Auf diese Herausforderungen hat das BMWi mit seiner Innovationspolitik in mehrfacher Hinsicht reagiert.

Zum einen hat das BMWi, zeitlich befristet, administrative Erleichterungen in zahlreichen Förderverfahren vorgenommen; so wurden beispielsweise Förderanträge verstärkt digital bearbeitet, Einreichungsfristen für Förderanträge verlängert und Projektlaufzeiten flexibel gestreckt. Und im Rahmen der Säule 1b des zwei Mrd.- Euro Maßnahmenpakets für Start-ups wurden zusätzliche Corona- Mittel über die öffentlichen Wagniskapitalfonds „High-Tech Gründerfonds (HTGF) und „coparion“ (sowie das Finanzierungsprogramm ERP-Startfonds) direkt in Start-ups investiert.

In 2020 wurden zudem Anpassungen an der ZIM-Richtlinie sowie am Programm „Innovative Geschäftsmodelle und Pionierlösungen“ (IGP) vorgenommen, um die Förderung noch mittelstandsfreundlicher zu gestalten. Die Nachfrage nach Förderung im Zentralen Innovationsförderprogramm (ZIM) stieg auch krisenbedingt an.

Außerdem hat das BMWi seine in 2019 begonnene Transferinitiative in 2020 verstärkt fortgesetzt. Im Rahmen zahlreicher Dialogreihen und Roadshows wurde das BMWi-Förderkonzept „Von der Idee zum Markterfolg“ in seiner Breite vorgestellt und dabei untersucht, wie der Transfer von neuem Wissen in die Wirtschaft noch weiter verbessert werden kann.

Dialogreihe und Roadshow konnten aufgrund der Pandemie nur virtuell stattfinden. Im Vordergrund standen Themen wie:

- die Rolle von Normen, Standardisierung und Patenten für den Innovations- und Technologietransfer,
- Innovative, öffentliche Beschaffung als Instrument zur Unterstützung des Technologietransfers,
- Innovationsmanagement als Instrument des Wissens- und Technologietransfers,
- Kommunikation zwischen KMU und Hochschulen als Instrument erfolgreichen Technologie- und Wissenstransfers.

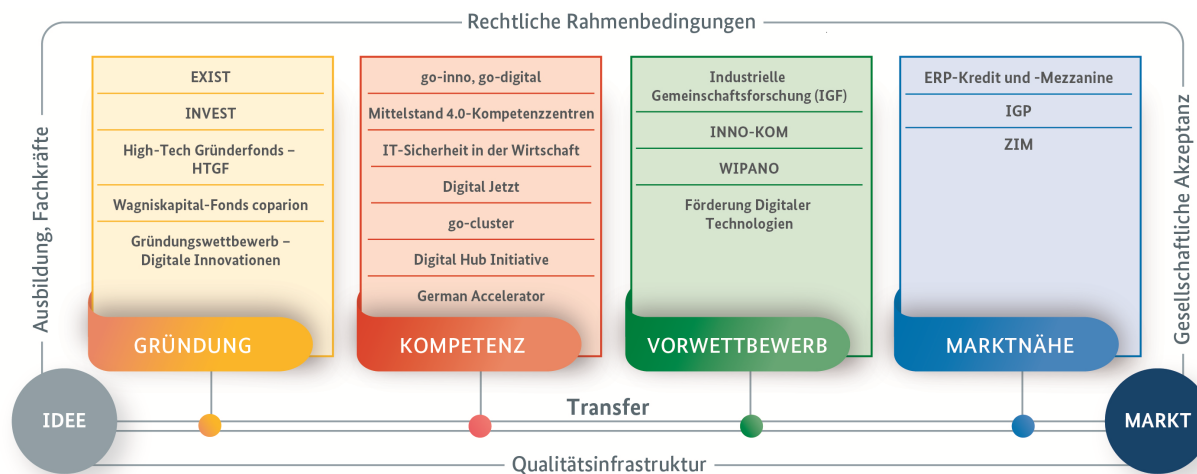
Auch wurde die Transferinitiative des BMWi beim Innovationstag Mittelstand 2020 prominent platziert.

Ergänzend führte das BMWi in 2020 vier online-Befragungen zu folgenden Themen durch:

- Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die unternehmerische Forschungs- Entwicklungs- und Innovationsstätigkeit,
- Zukunfts- und Querschnittstechnologien,
- Innovative öffentliche Beschaffung und
- Wissens- und Technologietransfer.

Die Erkenntnisse aus den einzelnen Aktivitäten der Transferinitiative wurden zusammengefasst, ausgewertet und bereits teilweise umgesetzt.

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



Die Grafik stellt die Phasen des Innovationsprozesses von der Idee zum Markterfolg dar. Für jede Phase wie GRÜNDUNG, KOMPETENZ, VORWETTBEWERB und MAKTNÄHE sind die jeweiligen Förderprogramme aufgelistet. Umrahmt wird die Grafik von weiteren, den Innovationsprozess begleitenden Bedingungen wie rechtliche Rahmenbedingungen, Ausbildung, Fachkräfte, gesellschaftliche Akzeptanz, Qualitätsinfrastruktur (Metrologie, Normung und Standardisierung, Akkreditierung, Konformitätsbewertung und Marktüberwachung) und Transfer.

Der Erfolg der deutschen Wirtschaft basiert im Wesentlichen darauf, dass Unternehmen kontinuierlich und gelegentlich/anlassbezogen forschen und innovieren. Denn durch Forschung und Innovationen sichern Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Wettbewerb. Zudem zeigt sich, dass krisenhafte Situationen von innovativen Unternehmen leichter gemeistert werden können.

In ihren Forschungs- und Innovationsanstrengungen wird die deutsche Wirtschaft und hier insbesondere der innovative Mittelstand – durch vielfältige Förderprogramme des BMWi unterstützt.

Diese Programme, die im Wesentlichen technologie- und themenoffen sind, wurden vom Mittelstand in 2020 erneut gut angenommen. Konkret hat die Wirtschaft die vier Säulen des Konzepts „Von der Idee zum Markterfolg“ (Gründung, Innovationskompetenz vorwettbewerbliche Forschung sowie marktnahe FuE) wie folgt genutzt:

## **I.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 erfolversprechender 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 229 Neubewilligungen für innovative Projekte in 2020 wurde ein neuer Höchststand erreicht; der Finanzrahmen von knapp 29 Mio. Euro wurde voll ausgeschöpft.

Der EXIST-Forschungstransfer unterstützt herausragende forschungsbasierte Gründungsvorhaben, die mit aufwendigen und risikoreichen Entwicklungsarbeiten verbunden sind. In 2020 wurden laufende Vorhaben mit einem Finanzierungsvolumen in Höhe von mehr als 55 Mio. Euro gefördert. Aus 141 neuen Anträgen bzw. Skizzen wurden letztlich 34 neue Gründungsprojekte (Phase I) ausgewählt sowie 27 Anträge auf Phase-II bewilligt.

Die Förderlinie EXIST-Gründungskultur unterstützt Hochschulen, die Gründergeist und Unternehmertum in ihren Einrichtungen fördern und die nötigen Voraussetzungen für Ausgründungen aus der Wissenschaft schaffen. In 2020 wurden Projekte von 142 Hochschulen aus ganz Deutschland im Rahmen der neuen Förderrunde – EXIST Potentiale – mit den drei Förderschwerpunkten Potentialhebung, Regionalisierung und Internationalisierung bewilligt. Das Finanzvolumen für EXIST-Potentiale betrug in 2020 ca. 27 Mio. Euro.

In der Corona-Pandemie konnte EXIST bereits Ende März/Anfang April 2020 einen Schutzschirm aufspannen und damit zahlreiche Start-ups unterstützen. Außerdem wurde ein Projekt, das einen wesentlichen Beitrag für die Wirkstoffentwicklung gegen das Coronavirus leistet, finanziell aufgestockt. Insgesamt wurden folgende Unterstützungsmaßnahmen umgesetzt: 145 Vorhaben EXIST-Gründerstipendium erhielten mit 2,7 Mio. Euro für bis zu 3 Monate Stipendienaufstockung; 26 Projekte EXIST-Forschungstransfer (Phase 1 und 2) erhielten 1,5 Mio. Euro für die Aufstockung von Personalausgaben bzw. -kosten für bis zu drei Monate; das Projekt „Impfkraft Covid 19-Impfstoffentwicklung“ erhielt in 2020 eine Aufstockung von ca. 24,3 Mio. Euro.

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 Evaluation von INVEST, welche im Jahr 2020 abgeschlossen wurde, hat die grundsätzliche Wirksamkeit von INVEST erneut 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 einfach und unbürokratisch gesehen.

Vom Programmstart bis zum 31. Dezember 2020 wurden 11.394 Anträge auf den Erwerbszuschuss mit einem Volumen von über 180 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 einer Million Euro; i. d. R. stehen bis zu drei Millionen Euro pro Unternehmen zur Verfügung. Es bestehen drei Generationen des Fonds: HTGF I (seit 2005), HTGF II (seit 2011) und der HTGF III (seit 2017). Der HTGF verfügt insgesamt über ein Fondsvolumen von rd. 895,5 Mio. Euro.

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 etablierten Mittelstand und von Großunternehmen. Im Jahr 2020 wurden 45 Beteiligungen in neue Portfoliounternehmen in Höhe von 23,5 Mio. Euro zugesagt.

Der Ko-Investitionsfonds coparion wendet sich an junge Technologieunternehmen in der Start-up- und jungen Wachstumsphase, an denen er sich stets zu wirtschaftlich gleichen Konditionen wie ein privater Leadinvestor beteiligt. Der Fonds hat ein Volumen von 275 Mio. Euro, das vom ERP-SV, von der KfW Capital und der Europäischen Investitionsbank (EIB) bereitgestellt wird. Das Investment in ein Unternehmen kann bis zu 15 Mio. Euro betragen.

### **Gründungswettbewerb – Digitale Innovationen**

Das BMWi unterstützt mit dem „Gründungswettbewerb – 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 Gründungswettbewerb ist offen für alle innovativen Geschäftsideen, die auf IKT-basierten Produkten und Dienstleistungen beruhen.

Im Jahr 2020 wurden 21 Preise an die besten Teams der zweiten Runde des 2019er Wettbewerbs vergeben. Die Veranstaltungen des Gründungswettbewerbs wurden pandemiebedingt in digitalen Formaten durchgeführt. Die im Wettbewerb prämierten Start-ups warben externe Finanzierungen in Höhe von mehr als 400 Mio. Euro ein. Sie nutzten die öffentlichkeitswirksame Auszeichnung, das Preisgeld und die Unterstützungsangebote für ihre Unternehmensgründungen.

## **I.2 Innovationskompetenz**

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

Das Programm go-Inno fördert mit BMWi-Innovationsgutscheinen die Inanspruchnahme externer Beratungsleistungen zur Vorbereitung und Durchführung von Produkt- und technischen Verfahrensinnovationen in KMU. 2020 wurden 776 Gutscheine für besseres Innovationsmanagement im Wert von 5,09 Mio. Euro eingelöst.

Das Exzellenzprogramm go-cluster vereint 85 leistungsfähige nationale Innovationscluster (Stand August 2021). Die Cluster setzen sich aus über 13.000 Akteuren, darunter knapp 8.700 KMU, 1.700 Großunternehmen, 1.300 Forschungseinrichtungen und 1.400 weiteren Organisationen, zusammen. go-cluster unterstützt die Managements dieser exzellenten Innovationscluster bei ihrer Professionalisierung, ihrer Weiterentwicklung wie auch bei ihrer nationalen und internationalen Sichtbarkeit.

Mit dem Förderschwerpunkt Mittelstand-Digital wird seit 2011 die digitale Transformation von kleinen und mittleren Unternehmen sowie Handwerksbetrieben unterstützt. Der Förderschwerpunkt bietet praxisnahe Anschauungs- und Erprobungsmöglichkeiten von mittelstandsorientierten digitalen Anwendungen, bündelt vorhandenes Wissen zu Digitalisierungsthemen und transferiert dieses an KMU und Multiplikatoren.

Ein zentraler Bestandteil des Förderschwerpunktes ist das Netzwerk der Mittelstand-Digital Zentren mit über 150 Geschäfts- und Nebenstellen, die den KMU praxisorientierte, anbieterneutrale und kostenfreie Unterstützungsangebote und Anschauungs- und Erprobungsmöglichkeiten (rund 100 Lern- oder Demonstrationsorte) bieten. Zum Netzwerk gehören die Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren, deren Förderung bis 2022 sukzessiv ausläuft sowie die neuen Mittelstand-Digital Zentren, mit denen das bundesweite Unterstützungsnetzwerk ab Mitte 2021

fortgeführt wird. Die Mittelstand-Digital Zentren bauen auf die Ergebnisse der Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren auf und entwickeln neue Angebote zu digitalen Technologien und deren Einsatz.

Um den Mittelstand auf den Weg zu einem „Unternehmen der Zukunft“ zu begleiten, werden Themen wie Nachhaltigkeit (ökonomisch, ökologisch, sozial), Resilienz, Change Management, Fachkräfte/lebenslanges Lernen mittels Digitalisierung 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, sie unterstützen den Wissens- und Technologietransfer in die KMU und stellen die erlangten Erkenntnisse einer Vielzahl anderer KMU zur Verfügung.

Für den Transfer bestehen mehr als 2.000 Kooperationen mit Kammern, Verbänden, Wirtschaftsförderern und weiteren Institutionen. Die mehr als 1.100 Expertinnen und Experten im Mittelstand-Digital Netzwerk tauschen sich zu Digitalisierungsthemen und Transfermethoden aus. Zudem informieren über 70 KI-Trainer KMU über Anwendungsmöglichkeiten von Künstlicher Intelligenz.

Die Initiative „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“ sensibilisiert den Mittelstand zielgruppenspezifisch für das Thema IT-Sicherheit. Mit ihrem Leuchtturmprojekt, der Transferstelle IT-Sicherheit im Mittelstand, befähigt sie Mittelständler, ihre IT-Sicherheit eigenständig sukzessive zu erhöhen und sich in der großen Vielzahl der Angebote zur IT-Sicherheit zurechtzufinden, indem sie Mittelständlern für sie passende IT-Sicherheitsmaßnahmen vorschlägt. Daneben fördert sie Einzel- und Verbundprojekte, die konkrete Unterstützungs-, Sensibilisierungs- und Qualifikationsangebote für den Mittelstand erarbeiten.

Das im September 2020 gestartete Investitionszuschussprogramm „Digital Jetzt“ fördert Investitionen von KMU in digitale Technologien (insbesondere Hard- und Software) sowie in die entsprechende Qualifizierung der Mitarbeitenden. Förderfähig sind mittelständische Unternehmen aus allen Branchen (inklusive Handwerksbetriebe und freie Berufe) mit drei bis 499 Beschäftigten, die entsprechende Digitalisierungsvorhaben planen.

Der Förderzuschuss bemisst sich anteilig an den Investitionskosten des Unternehmens. Die Förderquote ist nach Unternehmensgröße gestaffelt. Die maximale Fördersumme beträgt 50.000 Euro pro Unternehmen, bei Investitionen von Wertschöpfungsketten und/oder -netzwerken kann sie bis zu 100.000 Euro pro Unternehmen betragen. Unter bestimmten Voraussetzungen kann die Förderquote erhöht werden, z. B. bei Investitionen in strukturschwachen Regionen oder Investitionen zur Erhöhung der IT-Sicherheit im Unternehmen. Über 550 Mio. Euro stehen den Unternehmen für die Beantragung von Investitionen in Digitalisierungsmaßnahmen bis 2024 zur Verfügung.

Im ersten Jahr der Förderung, d. h. seit dem Start im September 2020 bis Ende September 2021 sind über 2.200 Anträge von mittelständischen Unternehmen im Förderportal eingegangen. Über 1.700 Anträge sind vom Projektträger final bearbeitet. Hierbei wurden den Unternehmen insgesamt ca. 65 Mio. Euro an Förderung bewilligt. Mit den bislang bewilligten Vorhaben sind Gesamtinvestitionen in Höhe von ca. 200 Mio. Euro verbunden. Die ersten Unternehmen haben ihre Maßnahmen vollständig umgesetzt und damit Anspruch auf die Auszahlung der bewilligten Fördermittel, die in 2021 ca. 7 Mio. Euro betragen werden.

Das Förderprogramm „go-digital“ bietet konkrete Hilfestellung vor Ort für KMU und Handwerksbetriebe. Seit Sommer 2017 unterstützt go-digital bundesweit die Inanspruchnahme von Beratungs- und Umsetzungsleistungen, die durch für das Programm vom BMWi 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.

Seit Beginn der Corona-Krise im März 2020 kommt dem Programm eine besondere Aufmerksamkeit zu. Unternehmerinnen und Unternehmer haben zunehmend die Notwendigkeit erkannt, Geschäftsprozesse im Unternehmen zu digitalisieren. Als Reaktion auf die Corona-Pandemie hat das BMWi die Möglichkeit der Förderung von Home-Office-Lösungen breit kommuniziert. Denn Home-Office ist für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit der Unternehmen dringend notwendig.

2020 wurden insgesamt 1.583 go-digital-Förderanträge bewilligt und damit rund 50 Prozent mehr als in 2019 (1.095 Bewilligungen) und fast dreimal so viel wie in 2018 (545 Bewilligungen). Aufgrund der starken Nachfrage wurde der Mittelansatz von 10,37 Mio. Euro (2018) auf 20 Mio. Euro für 2019, 2020 und 2021 nahezu verdoppelt.

Die Digital Hub Initiative zielt darauf ab, Deutschlands digitale Stärken an 12 Standorten weiter voranzubringen, das Ökosystem in den Hubs auszubauen sowie diese miteinander wie auch 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 BMWi ist seit 2017 ein kreatives digitales Ökosystem entstanden, das es jungen innovativen Gründerinnen und Gründern ermöglicht, ihre zukunftssträchtigen Geschäftsmodelle schneller zum Markterfolg zu führen. Die Stärke der Hubs im Verbund besteht in der exzellenten Vernetzung der Start-ups mit dem Mittelstand, dem Knowhow-Transfer und der kooperativen Entwicklung marktreifer Produkte. Zum Netzwerk der Hubs zählen inzwischen deutschlandweit rd. 2.400 Start-ups und ca. 3.000 Partner (KMU, Corporates, Konzerne, Politik, Verwaltung und Krankenkassen usw.).

Mit Beginn der Corona-Krise in 2020 sind zunächst alle geplanten Events und Vernetzungsaktivitäten weggefallen. Es ist gelungen, die Vernetzungsformate der Initiative in digitale Formate zu wandeln und auf diese Weise Start-ups mit Investoren zusammenzubringen. Im Herbst 2020 wurde die erste „de:hub Journey“, eine Reise für Mittelständler durchgeführt. Unter dem Schwerpunkt Logistik besuchten interessierte Unternehmen die Hubs Dresden, Dortmund und Hamburg.

Mit dem in 2020 gestarteten Förderprogramm des Bundes konnten insgesamt vier Einzelvorhaben verschiedener Standorte unterstützt werden. Unter anderem konnte für den MediaTech Standort Potsdam ein Coworking-Space und ein Start-up Coaching Projekt sowie in Hamburg die Entstehung des Hamburg Innovation Doc, ein Co-Development-Projekt für KMU, Corporates und Start-ups, umgesetzt werden.

Der German Accelerator unterstützt deutsche Start-ups bei der internationalen Expansion durch mehrmonatige, maßgeschneiderte Programme. An den Innovationsstandorten San Francisco, Silicon Valley, New York, Boston und Singapur als Hub für Südostasien, Ostasien und Indien begleiten erfahrene Mentoren und Experten die ausgewählten Firmen und ihre Gründer mit lokalem Know-how, verschiedensten Trainings und Workshops sowie intensiven Coaching- und Beratungsangeboten. Zudem erhalten die Programmteilnehmer neben kostenfreien Büroräumen direkten Zugang zu einem globalen Netzwerk aus Partnern und Investoren.

Im ersten Quartal des Jahres 2020 stellte der German Accelerator alle Programme auf ein virtuelles Format um. So gelang es trotz Pandemie, alle Programme bei nahezu voller Kapazität weiter durchzuführen. Die in 2019 erfolgreich angelaufenen Next Step Asia und India Programme wurden aufgestockt (um den hohen Bedarf abzudecken) und auf weitere Länder ausgeweitet. Als „Market Discovery“ Programme werden diese ab 2021 auch in Japan, China und weiteren relevanten asiatischen Märkten stattfinden.

Education for international Expansion, ein Programm für frühphasige Startups zur Vorbereitung auf die Internationalisierung, wurde in 2020 konzipiert. Das Programm findet in Deutschland statt und wird in 2021 unter dem Namen „Kickstart International“ fest ins Portfolio aufgenommen.

### **I.3 Vorwettbewerbliche Forschung und Entwicklung**

Um zu innovieren, setzen zahlreiche Unternehmen auf neue Erkenntnisse wirtschaftsnah agierender Forschungseinrichtungen und Hochschulinstitute. Mit dem Förderprogramm „Industrielle Gemeinschaftsforschung“ (IGF) unterstützt das BMWi diesen vorwettbewerblichen, themenoffenen und branchenübergreifenden Wissenstransfer. Hier entscheiden rund 100 Forschungsvereinigungen, in denen sowohl Unternehmen als auch Forschungseinrichtungen eines Themenbereichs vertreten sind, auf welchen Technologiefeldern geforscht wird. Als Teilnehmer von sogenannten projektbegleitenden Ausschüssen steuern überwiegend KMU die konkreten Forschungsvorhaben.

Im Jahr 2020 standen 180 Mio. Euro für die IGF zur Verfügung. Es wurden 562 neue IGF-Projekte bewilligt, so dass in 2020 insgesamt 1.876 geförderte IGF-Forschungsprojekte liefen. Geforscht wurde unter anderem in den Bereichen der Textil- und Ernährungsindustrie, der Stahlanwendung und der Schweißtechnik.

Mit dem Programm INNO-KOM unterstützt das BMWi 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.

Auf Basis des Koalitionspapiers (Konjunkturpaket aufgrund der COVID19-Pandemie) wurden dem Haushaltstitel 0901 686 01 (Industrieforschung für Unternehmen) für 2020 zusätzlich 50 Mio. Euro zur Verfügung gestellt.

2020 wurden insgesamt 206 Projekte (davon 88 Prozent in Ostdeutschland) bewilligt, mit einer Gesamtzuwendungssumme von rund 66,8 Mio. Euro (davon 89,7 Prozent in Ostdeutschland). 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, bei der Weiterentwicklung und der Verwertung ihrer patentgeschützten Erfindungen. Zudem werden innovative FuE-Projekte unter Beteiligung von Unternehmen und öffentlicher Forschungseinrichtungen, die auf die Schaffung neuer Normen oder Standards abzielen, gefördert. Das jährliche Finanzvolumen des Programms beträgt 21 Mio. Euro.

Im Förderjahr 2020 wurden 627 Anträge für KMU bewilligt. Zudem wurden 170 Hochschulen- und Forschungseinrichtungen mit Patentverwertungsprojekten (in 26 Verbund- und 10 Einzelvorhaben), 20 Einrichtungen mit 30 weiterführenden Verwertungsprojekten sowie Verbünde mit 102 Partnern innerhalb der Normung und Standardisierung gefördert. 2020 wurden erstmals im neuen Förderschwerpunkt „Unternehmen Normung“ vier mittelständische Unternehmen für ihre engagierte Mitarbeit in Normungsgremien unterstützt.

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

Die aktuellen Technologieprogramme (siehe: [www.digitale-technologien.de](http://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, Smart Home, Cloud Computing, Quanten Computing, Elektromobilität, Smart Services, Smarte Datenwirtschaft, Digitale Identitäten, neueste Kommunikationstechnologien (5G, Campusnetze) sowie Ökosysteme (Plattformen) und deren Nutzung in den unterschiedlichen Anwendungsbereichen bzw. Branchen. In den Projekten werden Machbarkeit und wirtschaftlicher Nutzen untersucht; Querschnittsfragen, wie beispielsweise zur gesellschaftlicher Akzeptanz, zu rechtlichen Hemmnissen oder zur Datensicherheit (IT-Sicherheit, Datenschutz) werden behandelt.

#### **I.4 Marktnahe Forschung und Entwicklung**

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

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

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 Leibniz-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 2020 sind 657 Kreditzusagen mit einem Volumen von rund 751 Mio. Euro vergeben worden (2019: 224 Kreditzusagen mit einem Volumen von rund 374 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 2020 sind 14 Kreditzusagen mit einem Volumen von rd. 23,3 Mio. Euro vergeben worden.

#### **Innovationsprogramm für Geschäftsmodelle und Pionierlösungen (IGP)**

Mit dem IGP hat das BMWi in 2019 seine Innovationsförderung auf marktnahe nichttechnische Innovationen erweitert. Die Fördermaßnahme war zunächst als Pilot angelegt und adressierte bei drei thematischen Ausschreibungsrunden jeweils bestimmte Bereiche. Der erste Förderaufruf Ende 2019 zielte auf digitale und datengetriebene Innovationen; der zweite Förderaufruf Mitte 2020 hatte kultur- und kreativwirtschaftliche Innovationen und

der dritte Förderaufruf im Herbst 2020 Innovationen im Bereich Bildung und Informationszugang mit hohem „social impact“ im Fokus. Die Pilotphase verlief sehr gut; die neuen Verfahren funktionierten reibungslos; die Nachfrage war mit über 1.700 Teilnahmeanträgen groß und das Feedback ist positiv.

Laut begleitender Evaluation schließt das IGP zielführend eine relevante Förderlücke, adressiert zentrale Innovationshemmnisse bei den Zielgruppen (v. a. kleine, junge Unternehmen) und schiebt damit erfolgsversprechende Projekte mit hohem Digitalisierungsbezug an. Die Evaluation empfiehlt eine Verstetigung des IGP. Der Zwischenbericht der Evaluation ist unter folgendem Link zu finden: (<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/I/igp-zwischenbericht-innovationsprogramm-geschaeftsmodelle-pionierloesungen.html>)

### **Zentrales Innovationsprogramm für den Mittelstand (ZIM)**

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

Im Jahr 2020 wurden durch das ZIM mehr als 3.500 FuE-Projekte von innovativen Mittelständlern und mit ihnen kooperierenden Forschungseinrichtungen angestoßen; das Bewilligungsvolumen des Programms lag bei rd. 550 Mio. Euro.

#### *Wirkung in Evaluationen und Analysen bestätigt*

Die Wirkung des ZIM wurde in einer Reihe unterschiedlicher Studien und insbesondere in der umfassenden Evaluation von 2019 untersucht und bestätigt. In einer jüngsten Expertise des RKW Kompetenzzentrums wurden die Unternehmen auch zu ihren Erfahrungen in der Corona-Krise befragt<sup>4</sup>.

Wesentliche Ergebnisse der vorliegenden Analysen sind:

#### *Breitenwirkung:*

- 2020 (über zehn Jahre nach Start des Programms) waren noch gut vier von zehn der im ZIM geförderten Unternehmen Erstbewilligungsempfänger.
- Zugleich adressiert das ZIM vor allem kleinere Mittelständler: Gut drei von vier geförderten Unternehmen haben weniger als 50 Mitarbeiter.
- Fast ein Fünftel der geförderten Unternehmen sind junge Unternehmen, die vor maximal zehn Jahren gegründet wurden, 45 Prozent der geförderten Unternehmen sind maximal 20 Jahre alt.
- Das ZIM hilft besonders bei der Vertiefung und Verstetigung von FuE: Von den Unternehmen, die im Jahr vor dem Projektstart nur gelegentlich FuE-Aktivitäten durchführten, sind nach Projektende über 40 Prozent zu kontinuierlicher Forschung und Entwicklung übergegangen.
- Die Nachfrage und 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 Zusammenarbeit genutzt: Unternehmen bevorzugen Kooperationsprojekte v. a. mit Forschungseinrichtungen, wodurch der Technologietransfer aktiv gefördert wird. Der Anteil der FuE-Projekte, die in Kooperation durchgeführt werden, betrug 2020 86 Prozent.
- Die ZIM-Kooperationen haben eine nachhaltige Wirkung: Neun von zehn Unternehmen geben 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.

<sup>4</sup> Alle Evaluationen und Studien zum ZIM finden sich unter <https://www.zim.de/ZIM/Navigation/DE/Infothek/Studien-Statistiken/studien-und-statistiken.html>



- Immer mehr KMU organisieren sich auch in ZIM-Innovationsnetzwerken, um gemeinsam größere Innovationsprojekte umzusetzen. Allein im Jahr 2020 wurden über 110 ZIM-Innovationsnetzwerke entweder neu bewilligt („Phase 1“) oder für die intensiviertere Arbeitsphase verlängert („Phase 2“).
- In den Netzwerken schließen sich durchschnittlich rund zwölf Partner zusammen, davon zehn Unternehmen und zwei Forschungseinrichtungen.

#### *Förderwirkung:*

- Die ökonometrische Analyse der Evaluation 2019 schätzt, dass sich der Anteil der FuE-Ausgaben 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 16 Prozent der Antragsteller mit abgelehnten ZIM-Anträgen setzten ihr Projekt trotzdem um.
- Die aktuelle jährliche RKW-Wirkungsanalyse zeigt u. a., dass die geförderten Unternehmen bereits ein Jahr nach Projektabschluss durchschnittlich rd. 127.000 Euro projektinduzierten Umsatz erzielten, für das nächste Jahr rechneten die Unternehmen mit einer weiteren Steigerung von über 40 Prozent.

#### *Auswirkungen der Corona-Krise:*

- Fast 80 Prozent der ZIM-geförderten Unternehmen rechneten zum Zeitpunkt der Befragung des RKW Kompetenzzentrums (Juli bis September 2020) mit negativen Auswirkungen der Corona-Krise, v. a. auf Umsatz und Export.
- Jedoch ging die Hälfte der ZIM-geförderten Unternehmen davon aus, dass die Corona-Krise keine Auswirkungen auf ihre FuE-Aktivitäten haben wird.
- 27 Prozent planten eine Reduzierung von FuE, 21 Prozent dagegen sogar verstärkte FuE-Aktivitäten.

ZIM trägt somit positiv zur Stabilisierung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in den geförderten mittelständischen Unternehmen bei.

#### *Internationalisierung:*

- Das BMWi hat im Rahmen des ZIM bereits mit mehr als 20 Ländern 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 52 Ländern bewilligt worden.
- Die Zahl internationaler FuE-Projekte im ZIM lag 2016 noch bei 87, sie hat sich bis 2019 auf 178 mehr als verdoppelt. Aufgrund der Corona-Krise fiel die Bilanz 2020 verhaltener aus (knapp 100 Projekte).
- Durch das 2018 gestartete Modellvorhaben „ZIM Kooperationsnetzwerke International“ mit verbesserten Förderbedingungen für die Zusammenarbeit mit internationalen Partnern stieg die Anzahl neu bewilligter ZIM-Netzwerke („Phase 1“) mit internationaler Beteiligung von fünf in 2016 auf 25 in 2020.
- Die Evaluation zur Internationalisierung von ZIM-Kooperationen aus dem Jahr 2020 kommt zu positiven Ergebnissen: Internationale Netzwerke tragen wesentlich dazu bei, Unternehmen internationale Kontakte zu verschaffen; bi- und multilaterale Vereinbarungen helfen, länderübergreifende Förderaktivitäten zu ermöglichen. Die Evaluation empfahl, die transnationale ZIM-Förderung zu stärken, was mit der Neufassung der ZIM-Richtlinie Anfang 2020 umgesetzt wurde (s. u.).

#### *Positionierung in der Förderlandschaft:*

- Das ZIM wird von den Unternehmen in strukturschwachen Regionen gut angenommen. Mehr als die Hälfte der ZIM-Mittel ging 2020 in Regionen, die Fördergebiet im Sinne der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur (GRW) sind.

- Die technologieoffene Förderung nach dem Bottom-Up-Prinzip eignet sich sehr gut, um technologische Trends wie Künstliche Intelligenz, Industrie 4.0 oder Leichtbau zu adressieren. Zu diesem Ergebnis kam auch eine BMWi-Studie aus dem Jahr 2018<sup>5</sup>, die stark auf das ZIM fokussierte.

#### *ZIM 2020 – Neue ZIM-Richtlinie mit verbesserten Förderkonditionen:*

Die Empfehlungen der Evaluation von 2019 zielten unter anderem auf die Erhöhung der Attraktivität des ZIM für junge und weniger erfahrungsfähige Unternehmen. Auch im Zusammenhang mit der Einführung der steuerlichen Forschungsförderung zum ersten Januar 2020 zielte die Verbesserung der Förderkonditionen im ZIM zudem auf weitere Alleinstellungsmerkmale und Felder mit großem Potenzial, wie die Impulsgebung für nationale und internationale Kooperationen.

Die Anfang 2020 erfolgte Neufassung der ZIM-Richtlinie setzt daher auf eine Fortführung der erfolgreichen Systematik des ZIM bei gleichzeitigen Verbesserungen in verschiedenen Detailbereichen. Wesentliche Änderungen der neuen Richtlinie betreffen:

- Bessere Zugangsbedingungen für junge und kleine Unternehmen sowie Erstinnovatoren, u. a. durch die Einführung einer Förderung von Durchführbarkeitsstudien, um den Zugang zu FuE-Projekten zu erleichtern sowie durch Verbesserungen bei den Fördersätzen für kleine junge Unternehmen.
- Intensivierung des nationalen wie internationalen Know-How-Transfers, u. a. durch die Öffnung von ZIM-Kooperationsprojekten mit KMU-Beteiligung für Mittelständler mit weniger als 1.000 Mitarbeitern sowie die Verstärkung der erfolgreichen Pilotförderung internationaler ZIM-Innovationsnetzwerke.
- Passfähigere Förderbedingungen für den Mittelstand, u. a. durch die Erhöhung der zuwendungsfähigen Kosten und eine verbesserte Ausgestaltung der Leistungen zur Markteinführung.
- Noch stärkere Unterstützung des Mittelstands in strukturschwachen Regionen, u. a. durch die mit dem neuen gesamtdeutschen Fördersystem passfähige Ausweitung der besonderen Förderkonditionen für ostdeutsche KMU auf alle strukturschwachen Regionen Deutschlands und Verbesserungen bei den Fördersätzen für kleine Unternehmen aus strukturschwachen Regionen.

Die ersten Erfahrungen mit der neuen ZIM-Richtlinie sind positiv. Insbesondere das neue Instrument der Durchführbarkeitsstudien wird von den Unternehmen gut nachgefragt. Gleichzeitig machen die Unternehmen Gebrauch von den höheren maximal zuwendungsfähigen Kosten. Verbesserte Zugangsbedingungen und das Bestreben der Unternehmen, die Corona-Krise für eine Stärkung ihrer Wettbewerbsfähigkeit zu nutzen, haben zu deutlich höheren Antragszahlen gegenüber den Vorjahren geführt.

Mit Blick auf die Corona-Krise wurden seit März 2020 niedrigschwellige Maßnahmen zur Unterstützung der Unternehmen eingeführt; so u. a. die Verkürzung von Abrechnungszeiträumen zur Stärkung der Liquidität<sup>6</sup>.

Hinweis auf die Entwicklung in 2021: Aufgrund der im Jahr 2021 weiter gestiegenen Nachfrage nach ZIM-Förderung wurden vor dem Hintergrund der begrenzten verfügbaren Mittel sowie der bereits sehr deutlich verlängerten Bearbeitungszeiten steuernde Maßnahmen notwendig. Daher können seit dem 7. Oktober 2021 vorübergehend keine Anträge mehr für Zuschüsse im ZIM angenommen werden (befristeter Antragsstopp)<sup>7</sup>.

## **II. Rahmenbedingungen für Innovationen: Die 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. Neue technologische Entwicklungen, insbesondere die rasant fortschreitende Digitalisierung, erfordern die zügige parallele Weiterentwicklung der QI. Wichtige Akteure der deutschen QI treiben die Entwicklung einer „QI-Digital“ gemeinsam voran. Dazu zählen die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS), das Deutsche Institut für Normung (DIN), die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) und die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB).

<sup>5</sup> [https://www.zim.de/ZIM/Redaktion/DE/Publikationen/Studien-Evaluationen/studie-entstehung-u-erbreitung-thematischer-trends-in-der-technologieoffenen-foerderung-pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.zim.de/ZIM/Redaktion/DE/Publikationen/Studien-Evaluationen/studie-entstehung-u-erbreitung-thematischer-trends-in-der-technologieoffenen-foerderung-pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=4)

<sup>6</sup> Mit einer erneuten Änderung der ZIM-Richtlinie mit Wirkung ab 1. Juni 2021 wurden darüber hinaus die Förderkonditionen noch passgenauer ausgestaltet, um insbesondere pandemiebedingten Auswirkungen zu begegnen.

<sup>7</sup> Siehe [www.zim.de](http://www.zim.de). Vom befristeten Antragsstopp ausgenommen sind Anträge mit internationalen Partnern im Rahmen von bilateralen und multilateralen Ausschreibungen mit anderen Ländern sowie Anträge für Leistungen zur Markteinführung.

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 BMWi besitzen BAM und PTB einen gesetzlich verankerten Auftrag zum Wissens- und Technologietransfer. Um diesem gerecht zu werden, vergeben BAM und PTB unter anderem Projektmittel für Forschungsk Kooperationen mit Unternehmen im internen Wettbewerb (BAM: Ideen-Programm Typ 3; PTB: Programm TransMeT – Transfer Metrologischer Technologien). BAM und PTB leisten im großen Umfang wichtige Beiträge zur nationalen, europäischen und internationalen Normung und Regelsetzung.

Auch 2020 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).

Messwesen: 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. Wichtige Maßnahmen der PTB in Zusammenarbeit mit Partnern sind die Entwicklung einer Metrology Cloud sowie die Entwicklung und Bereitstellung digitaler, maschinenlesbarer Zertifikate. Zertifikate für die Kalibrierung werden seit 2017 entwickelt. Im Rahmen von „QI-Digital“ entwickelt die PTB nunmehr auch digitale Zertifikate für die Konformitätsbewertung.

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.

### **Innovative öffentliche Beschaffung**

Der Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e. V. (BME) betrieb auch 2020 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 2020 ein Volumen von rd. 1,505 Mio. Euro netto. Der Vertrag mit dem BME wurde über 2020 hinaus bis 30. Juni 2021 verlängert. Zwischenzeitlich erfolgten Neuausschreibung und Vergabe zum 1. Juli 2021 an ein Bieterkonsortium mit dem BME als Konsortialführer. Dabei ging es auch um eine inhaltliche Überarbeitung des bisherigen Konzepts.

### **Agentur für Sprunginnovationen**

Mit der Agentur für Sprunginnovationen (SPRIND) verfolgt die Bundesregierung das Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands durch ein neues, flexibles Förderinstrument langfristig zu stärken. Die Agentur arbeitet themen-, disziplin- und technologieoffen, agil und flexibel und im Vergleich zu klassischen Förderprogrammen eher risikoaffin und mit einem weit höheren Autonomiegrad.

Im Jahr 2020 wurde der Aufbau der Agentur entschieden vorangetrieben, insbesondere in den Bereichen Personal, Infrastruktur, Prozesse und Governance. Ende 2020 arbeiteten neben dem Geschäftsführer und der Geschäftsführerin rund 17 Mitarbeitende bei der SPRIND, Verträge mit sechs weiteren Mitarbeitenden sind bereits geschlossen. Die Mitarbeitenden arbeiten in einem Co-Working Space in Leipzig und sind mit digitaler Hard- und Software ausgestattet. Im September 2020 hat außerdem die konstituierende Sitzung des Aufsichtsrats stattgefunden.

Die Agentur hat in 2020 mehr als 400 Projekteinsendungen erhalten, die von einem Expertenkreis gesichtet wurden. Davon wiesen 12 Projekte Sprunginnovationspotential auf. Außerdem wurde 2020 die erste Tochtergesellschaft der SPRIND vorbereitet und gegründet.

### III. Ausblick

Unsere Gesellschaft und Volkswirtschaft stehen vor großen Herausforderungen: Klimawandel, Dekarbonisierung der Industrie und Digitalisierung sind nur einige Themen, denen sich die Innovationspolitik stellen muss. Ergänzend stellt die Pandemie dabei eine weitere Herausforderung dar. Nur leistungsfähige Innovationssysteme ermöglichen schnelle, flexible und erfolgreiche Reaktionen von Unternehmen, Wirtschaft und Gesellschaft auf veränderte Marktbedingungen und externe Schocks.

Der Transfer wissenschaftlicher Forschungsergebnisse in die wirtschaftliche Anwendung aus der Perspektive des Marktes und der Herausforderungen muss daher weiterhin eine hohe Priorität in der Innovationspolitik des BMWi haben. Das Konzept „von der Idee zum Markterfolg“ mit seinem themen- und technologieoffenen bottom-up Ansatz hat sich als agil und robust herausgestellt. Darauf gilt es aufzubauen, dieses gilt es angemessen fortzuentwickeln.