



Fachforum Effektivität des Innovationssystems  
und Innovationskraft des Mittelstands

# MEHR INNOVATIONEN IM MITTELSTAND



## DAS HIGHTECH-FORUM

Als innovationspolitisches Beratungsgremium begleitet das Hightech-Forum seit Anfang 2015 die Umsetzung und Weiterentwicklung der Hightech-Strategie der Bundesregierung.

Dem Gremium gehören 20 hochrangige Mitglieder aus Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft an. Ihr Wirken im Hightech-Forum ermöglicht eine integrierte Perspektive auf die deutsche Forschungs- und Innovationspolitik. Gemeinsam legt das Hightech-Forum zentrale Empfehlungen für eine zukünftige Innovationspolitik vor.

In acht Fachforen erarbeiten die Mitglieder zudem weitergehende Empfehlungen zu innovationspolitischen Querschnittsaufgaben und prioritären Zukunftsfeldern.

Die vorliegende Publikation ist ein Ergebnispapier des Fachforums ‚Effektivität des Innovationssystems und Innovationskraft des Mittelstands‘. Das Papier gibt die Meinung des Fachforums wieder und stellt nicht zwangsläufig die Meinung aller Mitglieder des Hightech-Forums dar.

# DAS FACHFORUM EFFEKTIVITÄT DES INNOVATIONSSYSTEMS UND INNOVATIONSKRAFT DES MITTELSTANDS

Kleine und mittelständische Unternehmen sind maßgebliche Erfolgsfaktoren für die deutsche Wirtschaft und den Innovationsstandort Deutschland. Allerdings ist im deutschen Mittelstand eine sinkende Innovationsdynamik zu beobachten. Vor diesem Hintergrund befasst sich das Fachforum „Effektivität des Innovationssystems und Innovationskraft des Mittelstands“ mit der Frage, wie die Innovationskraft des deutschen Mittelstands auch in Zukunft gesichert und gestärkt werden kann.

Das Fachforum hat sich mit den Ursachen dieses Rückgangs der Innovationsdynamik auseinandergesetzt und für sieben Themenbereiche, die maßgeblich für die Stärkung der Innovationskraft des Mittelstands sind, konkrete Empfehlungen und Lösungsansätze erarbeitet. Das Fachforum hat seine akteurs- und umsetzungsorientierten Empfehlungen in acht Themensitzungen unter Einbindung weiterer Expertinnen und Experten und einem Workshop mit Stakeholdern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft diskutiert und formuliert.



## HANDLUNGSBEDARF

**KLEINE UND MITTELSTÄNDISCHE UNTERNEHMEN (KMU) – VOM „HIDDEN CHAMPION“ BIS HIN ZUM ERFOLGREICHEN START-UP – BEWEISEN IMMER WIEDER DIE ERNEUERUNGSKRAFT DES MITTELSTANDS. MIT IHREN SPEZIFISCHEN TECHNISCHEN KOMPETENZEN SOWIE DEM SPÜRSINN FÜR PROFITABLE NISCHEN SIND SIE WICHTIGE TREIBER FÜR INNOVATIONEN UND TRAGEN WESENTLICH ZUR NACHHALTIGEN SICHERUNG ZUKUNFTSFÄHIGER ARBEITSPLÄTZE BEI.** In Deutschland arbeiten 16 Millionen Menschen in Unternehmen mit weniger als 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, das sind fast 60 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. 83 Prozent der betrieblichen Ausbildungen finden im deutschen Mittelstand statt.<sup>1</sup> Dieser ist aufgrund seiner Flexibilität, seiner Nähe zu Kundinnen und Kunden und Märkten sowie aufgrund seines Selbstverständnisses in der Lage, komplexe und innovative Systemleistungen anzubieten. Dabei besteht die Besonderheit des deutschen Mittelstands darin, dass eine Vielfalt kleiner und mittlerer Unternehmen aus allen Branchen erfolgreich auf dem Weltmarkt agiert.

Gleichwohl ist zu beobachten, dass sich in Bezug auf die Innovationsausgaben die Schere zwischen Großunternehmen und kleinen und mittelständischen Betrieben in den letzten Jahren weiter geöffnet hat: Während bei den großen Unternehmen erhebliche Steigerungen erfolgten, stagnierten die Innovationsausgaben der KMU. Auch wenn sich die Innovationsintensität der KMU, d.h. die Innovationsausgaben in Relation zum gesamten Umsatz, zuletzt erhöht hat, ist eine nachhaltige Trendumkehr noch nicht sichtbar.<sup>2</sup>

1 Vgl. IfM Bonn (2016): Mittelstand im Überblick. Online abrufbar unter: <http://www.ifm-bonn.org/statistiken/mittelstand-im-ueberblick/#accordion=0&tab=1>; zuletzt aufgerufen am 19.04.2017.

2 Vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung: Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2016, Januar 2017. Laut ZEW planen die KMU 2016 und 2017 keine weitere Erhöhung ihrer Innovationsausgaben. Vielmehr sollen diese 2016 um 2,7 Prozent und 2017 um 0,9 Prozent sinken (siehe auch EFI-Gutachten 2017).

**Um den Mittelstand erfolgreicher in das Innovationsökosystem einzubinden und seine Innovationskraft nachhaltig zu stärken, sind vier zentrale Herausforderungen zu bewältigen:**

- **Rückläufige Gründerquoten:** Die Zahl der Gründungen in der wissensintensiven Wirtschaft, wie z. B. dem High-Tech-Bereich, ist zwischen 2005 und 2014 sektorenübergreifend signifikant zurückgegangen.<sup>3</sup> Dies ist unter anderem auf die gute konjunkturelle Lage sowie den demographischen Wandel zurückzuführen. Der sinkende Beitrag junger Unternehmen für Innovation und FuE ist alarmierend.<sup>4</sup>
- **Fachkräftemangel als Hemmnis für Innovation:** Fachkräftemangel, besonders im MINT-Bereich, wird von den KMU zunehmend als Innovationshemmnis gesehen. Während 2006 nur knapp zehn Prozent der befragten KMU den Fachkräftemangel als Innovationshemmnis betrachten, sind es im Zeitraum von 2012 bis 2014 bereits 33 Prozent.<sup>5</sup> Erschwerend kommt hinzu, dass gerade mittelständische Unternehmen im Vergleich zu Großunternehmen vor besonderen Herausforderungen bei der Gewinnung von qualifiziertem FuE-Personal stehen.
- **Verbesserungsfähige strategische Innovationskompetenz:** Auch aufgrund der konjunkturell bedingt guten Auslastung setzen sich viele mittelständische Unternehmen aktuell nicht ausreichend mit der strategischen Sicherung ihrer Innovationsfähigkeit auseinander. Drängende Fragen nach der Neuausrichtung ihrer Geschäftsmodelle, einem zukunftssicheren Innovationsmanagement und dem Umgang mit Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung werden oftmals nachrangig gestellt und beantwortet.
- **Finanzielle Herausforderungen bei der Realisierung innovativer Projekte:** Einerseits ist im Mittelstand eine Unterversorgung mit Kapital nicht festzustellen, andererseits werden hohe Innovationskosten und ein hohes wirtschaftliches Risiko von vielen Mittelständlern als große Innovationshemmnisse gesehen. So beziffern 30 Prozent der innovationsaktiven KMU den Mangel an internen und 22 Prozent den Mangel an externen Finanzierungsquellen als Hinderungsgrund für Innovationen.<sup>6</sup>

3 Die Gründungsrate im Bereich EDV/Telekommunikation sank z. B. von knapp zehn Prozent im Jahr 2005 auf etwas mehr als sechs Prozent im Jahr 2014. Vgl. EFI-Gutachten 2016, S. 117.

4 Allein von 2008 bis 2013 sanken die Innovations- und FuE- Ausgaben der jungen KMU um mehr als 50 Prozent von 2,6 Mrd. € auf 1,1 Mrd. €. Vgl. EFI-Gutachten 2016, S. 37.

5 Vgl. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung: Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2015, Januar 2016; EFI-Gutachten 2016, S. 33.

6 Vgl. EFI-Gutachten 2016, S. 33.



## ZENTRALE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Vor diesem Hintergrund spricht das Fachforum die folgenden Handlungsempfehlungen aus, die einen Beitrag zur Stärkung der Innovationsfähigkeit des Mittelstands leisten können. Die vorgeschlagenen Maßnahmen und Impulse sollten mit Blick auf ihre Wirksamkeit regelmäßig evaluiert und mit den beteiligten Akteuren weiterentwickelt werden.



### Unternehmertum als Karriereoption fördern

Die Weiterentwicklung der Gründungskultur in Deutschland setzt einen guten Nährboden für Gründungen voraus. Dieser Nährboden muss darauf ausgerichtet sein, bereits früh Gründungsbewusstsein zu schaffen und für Unternehmertum<sup>7</sup> zu sensibilisieren.<sup>8</sup> Dazu bedarf es einer Verankerung von Entrepreneurship in schulischen Curricula, Unternehmensplanspielen und Feriencamps sowie einer noch stärkeren Unterstützung adäquater Maßnahmen durch Forschungseinrichtungen und Hochschulen, z. B. in umsetzungsorientierten Strategien oder durch Berücksichtigung in ihren strategischen Leitbildern.

- Eine frühe Sensibilisierung für Gründungen muss systematisch und dauerhaft durch **Verankerung von Selbständigkeit und Unternehmertum in den Lehrinhalten von Schulen** geschehen, z. B. in Verbindung mit den Potenzialen der Digitalisierung. Dies kann zum Beispiel in Form von projektorientiertem Unterricht und der Intensivierung des Austauschs zwischen Gründerinnen und Gründern sowie Schülerinnen und Schülern erfolgen („Mittelstand/Start-up meets School“). Im Wirtschaftsunterricht sind den Schülerinnen und Schülern ökonomische Kompetenzen und marktwirtschaftliche Zusammenhänge besser zu vermitteln. Dafür muss die fachorientierte Lehreraus- und -weiterbildung ausgebaut werden.
- Hochschulen und Forschungseinrichtungen sollten **unternehmerische Kompetenzen noch umfassender unterstützen**. In Ergänzung zu Förderinitiativen, wie z. B. dem Programm „Innovative Hochschule“ oder „EXIST-Gründungskultur – Die Gründerhochschule“, ist es notwendig, Unternehmergeist

<sup>7</sup> Ein besonderer Schwerpunkt sollte hier auch auf „Social Entrepreneurship“ liegen.

<sup>8</sup> Vgl. EFI-Gutachten 2017, S. 24ff.

und Transfer stärker in umsetzungsorientierten Strategien und Leitbildern von Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu betonen. Eine finanzielle Aufstockung des „EXIST-Programms“ kann hier Impulse setzen. Darüber hinaus kann ein begleitendes Monitoring Start-ups dabei unterstützen, sich auf ihr Kerngeschäft zu fokussieren und frühzeitig valide Ergebnisse zu produzieren. Aber auch niedrigschwellige Angebote, wie z. B. durch Gastdozenten aus der Wirtschaft oder auch Semesterarbeiten mit einem konkreten Bezug zu wirtschaftlichen Fragestellungen und Themen, können Impulse zur Stärkung des Unternehmergeistes geben.

## Gründungen und Start-ups stärken



Gründungsinteressierte und Start-ups sollten von erfahrenen Gründern und Unternehmern begleitet werden, z. B. im Rahmen von Summer Schools. Die stärkere Vernetzung von Technologie-Start-ups und Forschungseinrichtungen birgt weitere Potenziale. Zur Vernetzung von Mittelstand und Start-ups sollten Plattformen etabliert werden bzw. auf schon funktionierende Initiativen in den Regionen aufgesetzt werden. Bürokratie-Hemmnisse und die Regulierungsdichte für Gründende bzw. Start-ups sind weiter abzubauen. Auch müssen verstärkt Gründer aus dem Ausland geworben werden.

- Eine **verstetigte Begleitung junger Start-ups durch erfahrene Gründer und Unternehmer** kann einen Beitrag dazu leisten, dass das Risiko zu scheitern gemindert wird. Durch eine solche Begleitung werden junge Gründer befähigt, ihre Vorab-Risiko-Analysen zu verbessern. Notwendige Test- und Anpassungsphasen sind für Start-ups notwendig, um die Marktfähigkeit ihrer Innovation vorzubereiten. Diese Tests und Anpassungen stehen allerdings häufig im Widerspruch zu den Erwartungen der Kapitalgeber. Hier können Mentorenmodelle, Founding Angel und Pilotkunden wichtige Hilfestellungen für eine erfolgreiche Projektrealisierung geben. Einen wesentlichen Beitrag leisten dabei bereits etablierte Technologie- und Gründerzentren, „Acceleratoren“, „Co-Workingspaces“, „Fab-Labs“ oder andere „Start-up-Hubs“.
- Unternehmerisches Denken in den Regionen kann auch durch den **Aufbau von deutschlandweit vernetzten Summer Schools für Gründungsinteressierte** durch Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Unternehmen unterstützt werden. Zusätzlich können erfahrene Coaches eine Kultur des „Machens“ vermitteln und die Start-ups begleiten. Hochschulen und Forschungseinrichtungen könnten die Infrastruktur bereitstellen und eine Multiplikatoren-Funktion wahrnehmen.



- Forschungseinrichtungen können mit ihrer Infrastruktur, z. B. mit technischem Know-how oder fachlicher Expertise, **Technologie-Start-ups<sup>9</sup> in der Frühphase ihrer Entwicklung unterstützen** und die Gründungsdynamik im High-Tech-Bereich beschleunigen. Unterstützt werden könnte dies durch ein Voucher-System, finanziert vom Bund und/oder den Ländern. Dabei sollte für die Forschungseinrichtungen die Finanzierung der Vollkosten sichergestellt sein.
- Die Vernetzung und der permanente Austausch zwischen bereits länger etablierten Unternehmen und Start-ups sind vor allem bei der Herausbildung neuer digitaler Geschäftsmodelle und der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen wichtig. Dazu sollte von Wirtschaft und Politik geprüft werden, wie – ergänzend zu bestehenden Maßnahmen – **sektorale, regionale bzw. branchenübergreifende Vernetzungsinitiativen** gestartet werden können. Für den Mittelstand ist es wichtig, ein besseres Verständnis zu erlangen, wie Start-ups funktionieren, um die Prinzipien einer „Start-up“- oder „Creative Leadership“-Kultur für sich nutzen zu können. So kann sogar eine „Start-up“-Kultur im Mittelstand entstehen. Mittelstand und Gründer lernen dabei in ihrem Innovations-Ökosystem miteinander – voneinander – füreinander. Indem sie sich stärker mit der Wirtschaft vernetzen können, profitieren auch Technologie-Start-ups, die aus den Hochschulen ausgegründet werden.
- Zu einer guten Gründungskultur gehört, dass Gründende bzw. Start-ups schnell und unkompliziert ihre Geschäftstätigkeit aufnehmen können. Die Politik ist gefragt, **Bürokratie-Hemmnisse und die Regulierungsdichte, weiter abzubauen.**<sup>10</sup> Für alle Start-ups muss ein Service „aus einer Hand“ zur Verfügung stehen, der es ihnen ermöglicht, alle notwendigen Genehmigungen von Bund, Ländern und Kommunen zu erhalten.
- Um ausländischen Gründenden bzw. entsprechenden Teams eine Gründung in Deutschland zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, das „EXIST-Programm“ **aufzustocken und noch weiter für Gründungswilige aus dem Ausland zu öffnen.**

9 Unter Technologie-Start-ups werden Entrepreneurre verstanden, die mit ihren unternehmerischen Aktivitäten in High-Tech-Themenfeldern, wie z. B. den prioritären Zukunftsaufgaben der neuen Hightech-Strategie der Bundesregierung aktiv sind.

10 So sollten z. B. kleine Unternehmen (Start-ups) ihren Überschuss statt mit dem komplizierten Steuer-Pflicht-Formular „EÜR“ wieder formlos ermitteln dürfen. Auch wäre für Existenzgründer eine vierteljährliche – statt monatliche – Umsatzsteuervoranmeldung eine erhebliche Erleichterung.

## Fachkräftebasis ausbauen



Die Bekanntheit existierender Netzwerke und Initiativen zur Fachkräftesicherung sollte durch einen verstärkten regionalen Erfahrungsaustausch sowie durch Auszeichnungen und Wettbewerbe erhöht werden. Zur Überwindung des Fachkräftemangels ist eine ressort- und perspektivenübergreifende Zusammenarbeit aller Akteure sicherzustellen.

- Um das Angebot an verfügbaren, insbesondere dual ausgebildeten Fachkräften zu sichern und zu erweitern, sollte der Mittelstand stärker als bisher die Vorteile nutzen, die sich aus einem Engagement in regionalen Netzwerken ergeben. Es gilt, die **Vielfalt an Netzwerken und Initiativen zur Erweiterung der Fachkräftebasis zu stärken**. Zudem ist die Bekanntheit dieser Netzwerke und Initiativen sowie ihrer Maßnahmen zur Ausweitung des Angebots an Fachkräften zu verbessern. Damit würde ein regionenübergreifender Know-how-Transfer möglich. Standorte würden dadurch attraktiver und könnten ihre Anziehungskraft für Fachkräfte steigern.
- Neben der intensiveren Vernetzung sind auch individuelle Maßnahmen der mittelständischen Unternehmen selbst erforderlich, um **als Arbeitgeber attraktiv zu sein**. Dazu gehören unter anderem die Verbesserung der Personalführung und -entwicklung, eine Verstärkung der Angebote zur betrieblichen Weiterbildung<sup>11</sup> sowie die Werbung für berufliche Bildung an Schulen, z. B. durch Förderung von Informatik- und Technik-AGs. Auch durch die Unterstützung regionaler Schülerforschungszentren und außerschulischer MINT-Projekte können Unternehmen frühzeitig Fachkräftenachwuchs fördern. Zudem sollten ehrenamtliches Engagement und soziale Kompetenzen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von den Unternehmen verstärkt als Innovationstreiber erkannt werden. Auch Jugendliche mit schlechten Startchancen sind eine geeignete Zielgruppe für eine duale Berufsausbildung.<sup>12</sup>

11 So hat z. B. die Offensive Mittelstand gemeinsam mit ihren Partnern den neuen Qualitätsstandard INQA-Check „Personalführung“ entwickelt und auf dem Plenum im Dezember 2012 verabschiedet. Dieses Instrument hilft den kleinen Unternehmen, die Anforderungen des demografischen Wandels als Chance zu nutzen. Siehe auch Offensive Mittelstand (Hrsg.) 2012: Unternehmensführung für den Mittelstand. Schäffer-Poeschel Verlag.

12 Deshalb ermöglichen viele Unternehmen den Leistungsschwächeren Ausbildungschancen und unterstützen sie zusätzlich: 40 Prozent der Betriebe bieten zum Beispiel eigene Nachhilfe an. Vgl. DIHK-Online-Unternehmensbefragung, Ausbildung 2016.



Auch kleine und mittelständische Unternehmen können diese jungen Menschen gut in eine entsprechende Ausbildung integrieren. Mit ausbildungsbegleitenden Hilfen und der Assistierten Ausbildung<sup>13</sup> gibt es zusätzliche Fördermöglichkeiten für Jugendliche und Betriebe. Über diese sollten die Unternehmen noch umfassender informiert werden.

- Neben einer konsequenten **Weiterentwicklung existierender Berufsbilder** durch Wirtschaft, Gewerkschaften und Politik zur Steigerung der **Attraktivität der Ausbildung** birgt die **Fachkräfteakquisition auf internationaler Ebene** weitere Potenziale. Die Möglichkeiten einer qualifizierten Zuwanderung aus dem Ausland sollten von der Politik weiter verbessert und national sowie international stärker bekannt gemacht werden. So sollte nicht nur die Einkommensgrenze für den Erhalt der Blauen Karte abgesenkt werden, sondern auch die Positivliste der Bundesagentur für Arbeit für beruflich qualifizierte aus Drittstaaten um weitere Engpassberufe ergänzt werden (z. B. in der Logistik).
- Da sich auf Bundesebene unterschiedliche Ressorts mit dem Thema Fachkräftesicherung, Fachkräfteentwicklung und Fachkräftemangel auseinandersetzen, ist eine **ressort- und damit perspektivenübergreifende Zusammenarbeit** sicherzustellen, um alle Kräfte zu bündeln, die einen Beitrag zur Überwindung des Fachkräftemangels leisten. Bestehende Maßnahmen der Ressorts sollten auf ihre Zielstellung und Wirksamkeit hin überprüft und Doppelungen vermieden werden.

13 Die Assistierte Ausbildung bietet Hilfen zum Abbau von Sprach- und Bildungsdefiziten, zur Förderung fachtheoretischer Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie zur Stabilisierung der Berufsausbildungsverhältnisse. Siehe auch: [https://www3.arbeitsagentur.de/web/wcm/idc/groups/public/documents/webdatei/mdaw/mta5/~edisp/l6019022dstbai750369.pdf?\\_ba.sid=L6019022DSTBAI750390](https://www3.arbeitsagentur.de/web/wcm/idc/groups/public/documents/webdatei/mdaw/mta5/~edisp/l6019022dstbai750369.pdf?_ba.sid=L6019022DSTBAI750390); zuletzt aufgerufen am 19.04.2017.

## Finanzierung von Innovationen verbessern



Die Möglichkeiten des Mittelstands, Innovationen zu finanzieren, sollten weiter ausgebaut werden. Dazu gehört nicht nur eine Belebung des Wagniskapitalmarkts durch verbesserte Rahmenbedingungen, sondern auch die Einführung einer steuerlichen FuE-Förderung. Zudem sollten bewährte Förderprogramme zur Freisetzung wichtiger Innovationsimpulse für die Breite des Mittelstands gestärkt werden.

- Für eine **investitionsfreundliche Wagniskapitalgesetzgebung** ist eine gesetzliche Steuertransparenz von Wagniskapitalfonds nötig, um die Gefahr der Doppelbesteuerung des Fonds und der Anleger zu vermeiden. Weiterhin sollten Managementdienstleistungen in Venture-Capital-Fonds von der Umsatzsteuer befreit werden, so wie dies auch in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union der Fall ist. Bei der Mantelkaufregelung ist die kürzlich beschlossene Weiterentwicklung der Verlustverrechnung bei Körperschaften ein richtiger Schritt. Es sollte allerdings geprüft werden, ob die Restriktionen z. B. mit Blick auf die Fristen bei der Beibehaltung des Geschäftszwecks gelockert werden könnten. Schließlich sollte es auch ermöglicht werden, dass stark regulierte institutionelle Anleger in Start-ups investieren dürfen.
- Eine **steuerliche Forschungsförderung des FuE-Aufwands** (Personal- und Sachaufwendungen sowie Aufwendungen für Forschungsaufträge) würde Innovationen befördern und sollte deshalb eingeführt werden. Eine solche Förderung darf jedoch nicht zu Lasten der existierenden Projektförderung gehen und muss verlässlich und unbürokratisch angelegt sein. Sie könnte im Rahmen der Veranlagung zur Körperschafts- bzw. Einkommensteuer als Steuergutschrift erfolgen bzw. bei noch nicht vorhandener Steuerschuld (z. B. bei Start-ups und anderen jungen Unternehmen) als Bonus ausgezahlt werden. Die Steuergutschriften sollten mit den laufenden Zahlungen an die Finanzämter verrechnet werden, um einen zeitnahen Liquiditätseffekt auszulösen.
- Die Förderprogramme für den innovativen Mittelstand des BMWi wurden zu einem konsistenten, bedarfsorientierten Angebot „von der Idee in den Markt“ neu geordnet. Auch das BMBF hat mit dem Zehn-Punkte-Programm „Vorfahrt für den Mittelstand“ ein umfangreiches Maßnahmenpaket zur Stärkung des Mittelstands vorgelegt. Die **bestehenden Programme des BMWi und des BMBF zur Förderung der Innovationstätigkeit des Mittelstands**, wie z. B. das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM), die Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF), INVEST-Zuschuss für Wagniskapital sowie KMU-innovativ sollten **weiter ausgebaut** werden. Damit werden wichtige Innovationsimpulse für die Breite des Mittelstands freigesetzt, vor allem auch, um mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu kooperieren und so von deren Know-how zu profitieren.



## Initiative „Strategische Innovationskompetenz stärken“ starten

Eine vom Mittelstand maßgeblich mitzugestaltende Initiative „Strategische Innovationskompetenz stärken“ ist zu starten. Sie kann den Mittelstand unterstützen, mit Hilfe von Plattformen oder Netzwerken die Potenziale neuer Innovationsformen – beispielsweise Open Innovation – auszuschöpfen.

- Das Fachforum „Effektivität des Innovationssystems und Innovationskraft des Mittelstands“ schlägt eine **Initiative „Strategische Innovationskompetenz stärken“** vor, die den Mittelstand in die Lage versetzt, seine Selbstreflexionsfähigkeit in Bezug auf Innovation zu verbessern. Teil dieser Initiative können Beratungsangebote, z. B. von Verbänden und Kammern, sowie Plattformen unter Einbindung der Wirtschaft sein, die den Austausch und den Aufbau von Netzwerken ermöglichen. Der Mittelstand wird so unterstützt, sich Wissen über neue Technologien, Innovationsmethoden, sich verändernde Märkte und die Möglichkeiten der Internationalisierung anzueignen. Dieses Know-how kann in einem zweiten Schritt in neue Produkte, Dienstleistungen und zukunftsfähige Geschäftsmodelle überführt werden. Dabei sollten jedoch auch die rechtlichen Fragen, z. B. des geistigen Eigentums, nicht außen vor gelassen werden.
- Neben technischen Neuentwicklungen spielen auch **soziale Innovationen**<sup>14</sup> eine zunehmend wichtige Rolle. Für Unternehmen ist von Bedeutung, die Auswirkungen von Innovationen zu verfolgen, um neue Bedürfnisse der jeweiligen Nutzergruppen zu erkennen und die Ergebnisse zur Weiterentwicklung ihrer Geschäftsmodelle verwenden zu können. Hierbei sollten auch die Ideen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verstärkt genutzt werden.



## Experimentierräume aufbauen und vernetzen

Die Netzwerkfähigkeit und -bereitschaft des Mittelstands und anderer Akteure im Innovationssystem sollte weiter gestärkt werden, indem thematische Experimentierräume zusammen mit dem Mittelstand für denselben aufgebaut und strategisch vernetzt werden.

- Viele mittelständische Unternehmen haben erkannt, dass ein Engagement in Netzwerken und Clustern ihre Wettbewerbsfähigkeit stärkt. Dies führt zu einer intensiveren Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Partnern, einem besseren Zugang zu hoch qualifizierten Fachkräften und einem effektiveren Technologie- und Wissenstransfer. Vernetzung für den Mittelstand bedeutet, Orte zu haben, an denen **Vernetzung praktisch stattfinden** kann. Unterschiedliche Akteure aus Wirtschaft, Gesellschaft und Wissenschaft müssen an physischen Orten zusammenkommen können, um sich auszutauschen und thematisch fokussiert im Sinne einer Open Innovation zu experimentieren. Hierzu bieten sich z. B. **thematische Experimentierräume**<sup>15</sup> an. Beispiele hierfür sind u.a. das Innovation Lab in Heidelberg<sup>16</sup> oder 3IT Berlin<sup>17</sup>. Experimentierräume können auch als Shared System, Öffentlich-Private Partnerschaften oder Innovationspartnerschaften ausgestaltet werden. Aber auch der Spitzencluster-Wettbewerb, „Go-cluster“ sowie die Förderinitiative „Forschungscampus“ unterstützen dabei, dass der Mittelstand frühzeitig am Innovationsprozess partizipieren und sich mit anderen Akteuren, auch aus der Zivilgesellschaft, vernetzen kann.
- Die aktuellen Impulse des BMBF und des BMWi<sup>18</sup> sind zu verstärken: Unter Einbeziehung der relevanten Stakeholder aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft sowie der einschlägigen Bundesressorts sollten **„thematische Experimentierräume“** zudem **miteinander vernetzt** werden, um dem Mittelstand zu ermöglichen, in Kooperation mit externen Partnern noch innovativer agieren zu können.

15 Die Vielfalt thematischer Experimentierräume lässt sich in erster Linie nach inhaltlicher Ausrichtung und Betreibermodell differenzieren. Hinter der Idee von FabLabs (manchmal auch Makerspace, offene Werkstatt, PraxLab o.ä. genannt) steckt das Phänomen, dass immer mehr Menschen kreative, neuartige Produkte selber entwickeln und produzieren. Es sind offene, demokratische Werkstätten mit dem Ziel, Privatpersonen den Zugang zu Produktionsmitteln und modernen industriellen Produktionsverfahren für Einzelstücke zu ermöglichen. FabLabs sind Teil der Open-Hardware-, Open-Source- und der DIY (Do-it-yourself-) Bewegung. Reallabore (Living Labs) sind eine neue Form der Kooperation zwischen Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Sie bezeichnen einen gesellschaftlichen Kontext, in dem Forscher Interventionen im Sinne von »Realexperimenten« durchführen, um über soziale Dynamiken und Prozesse zu lernen. ([http://www.planung-neu-denken.de/images/stories/pnd/dokumente/3\\_2014/schneidewind.pdf](http://www.planung-neu-denken.de/images/stories/pnd/dokumente/3_2014/schneidewind.pdf)); zuletzt aufgerufen am 19.04.2017.

16 Die InnovationLab GmbH (iL) ist die gemeinsame anwendungsorientierte Forschungs- und Transferplattform von Wissenschaft und Wirtschaft im Spitzencluster „Forum Organic Electronics“ in der Metropolregion Rhein-Neckar. (<http://www.innovationlab.de/de/>); zuletzt aufgerufen am 19.04.2017.

17 Vgl. <http://www.3it-berlin.de/>; zuletzt aufgerufen am 19.04.2017.

18 Z.B. „Innovationsforen“, „Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren“ oder Zuschüsse bei der Einführung und Umsetzung von praxisnahen Industrie 4.0-Testumgebungen.



## Mobilisierungs- und Qualifizierungsoffensive zur Digitalisierung starten

Um die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung für Innovationen zu nutzen, muss der Mittelstand Kompetenzen aufbauen und weiterentwickeln. Eine Initiative, mit der gute Beispiele für erfolgreiche digitale Geschäftsmodelle erfahrbar gemacht werden, sollte als Teil einer Mobilisierungs- und Qualifizierungsoffensive zur Digitalisierung für den Mittelstand initiiert werden. Die Politik muss zudem gemeinsam mit allen Beteiligten die notwendigen Infrastrukturen schaffen und den flächendeckenden Breitbandausbau vorantreiben.

- Die Digitalisierung kann nur dann Innovationsschübe der KMU ermöglichen, wenn diese **Kompetenzen für die digitale Transformation** aufbauen und einsetzen. Unterstützungsangebote sollten über die technische Umsetzung von Industrie 4.0 hinausgehen und insbesondere die mittelständischen Unternehmen adressieren, die bisher noch nicht oder nur in geringem Ausmaß in Berührung mit der Digitalisierung gekommen sind. Eine Sensibilisierung zu den digitalen Möglichkeiten sollte im Rahmen von Austauschformaten möglichst generationenübergreifend stattfinden, wobei die oft digitalisierungsaffineren Kinder der Inhaber mittelständischer Firmen und Auszubildende eine wichtige Rolle spielen können. Existierende Testlabore und Kompetenzzentren, Initiativen der Kammern und Verbände sowie die Angebote des Bundes und anderer Stakeholder können den Mittelstand über Chancen der Digitalisierung und die konkrete Umsetzung in digitalen Lösungen aufklären.
- Der Mittelstand benötigt darüber hinaus weitere Formate, die die **Umsetzung der Digitalisierung und die Nutzung der sich bietenden Chancen** praktisch aufzeigen. Dies könnte z. B. im Rahmen von Studienreisen zu den weltweiten „Hot Spots“ der Digitalisierung erfolgen. Neben dem Zugang zu Testlaboren und -infrastrukturen stellt die Verfügbarkeit von Experimentiersets<sup>19</sup> für viele mittelständische Unternehmen ein niedrighschwelliges Angebot dar, um Digitalisierungsanwendungen im eigenen Unternehmenskontext zu erproben.

<sup>19</sup> Die Technologiestiftung Berlin verleiht z. B. eine Hacking Box an alle Organisationen, Institutionen und auch Privatpersonen in Berlin, die Kindern, Jugendlichen und manchmal auch Erwachsenen das Hacken und Coden näherbringen möchten (<https://www.technologiestiftung-berlin.de/de/projekte/projekt/hacking-box/>); zuletzt aufgerufen am 19.04.2017.

- Um dem Mittelstand die **Nutzung moderner und sicherer IT-Systeme** zu ermöglichen und ihn bei der digitalen Transformation seiner Produkte, Prozesse und Dienstleistungen zu unterstützen, könnte ein auf Landes- oder Bundesebene verankertes Förderprogramm wichtige Impulse geben. Vorbild hierfür könnte der Digitalbonus Bayern sein. Hilfreich ist zudem, dass das BMWi-Programm „Go-Digital“ perspektivisch auf ganz Deutschland ausgeweitet werden soll. Darüber hinaus sollten sich mittelständische Unternehmen über Initiativen in diesem Bereich informieren und bei der Erarbeitung gemeinsamer Standards und Use Cases beteiligen.<sup>20</sup>
- Eine von der Wirtschaft auf den Weg gebrachte Initiative, die mittelständischen Unternehmen **erfolgreiche digitale Geschäftsmodelle aufzeigt und die Erfahrungen über Best Practices** und andere Formate zugänglich und praktisch erfahrbar macht, kann die digitale Transformation unterstützen.<sup>21</sup> Diese Initiative könnte Teil einer Qualifizierungsoffensive für den Mittelstand sein, die alle Ebenen einer digitalen Transformation abdeckt und damit gleichzeitig einen Beitrag zur Sicherung des Fachkräfteangebots leistet.
- Der **Auf- und Ausbau einer zukunftsfähigen digitalen Infrastruktur** spielt eine zentrale Rolle, um auch den Mittelstand zu befähigen, die Chancen der Digitalisierung zu nutzen. Ein flächendeckender Ausbau von hochleistungsfähigen Breitbandnetzen ist hierfür essenziell – vor allem im ländlichen Raum.<sup>22</sup> Deutschland liegt hier abgeschlagen hinter vielen europäischen und ostasiatischen Ländern, wodurch die Nutzbarkeit digitaler Anwendungen gerade für Mittelständler jenseits der großen Ballungszentren gehemmt ist.<sup>23</sup>

Die dafür notwendigen Investitionen erfordern weitere gemeinsame Anstrengungen und Abstimmungen aller Beteiligten: Bund, Länder, Kommunen und Netzanbieter. Optional könnten den Kommunen mehr Möglichkeiten im eigenständigen Ausbau eröffnet werden. So unterstützt z.B. die „Breitband-Offensive 4.0“ des Landes Baden-Württemberg die Kommunen beim Ausbau von schnellem Internet in der Fläche. Zugleich werden auch private Investoren benötigt, um die umfangreichen Investitionen für den flächendeckenden Ausbau von Gigabitnetzen realisieren zu können. Auch Öffentlich-Private Partnerschaften sind ein weiterer Lösungsweg für den Ausbau der digitalen Infrastruktur.

20 Zum Beispiel unterstützt der von Unternehmen und Forschungseinrichtungen getragene Industrial Data Space Informations- und Weiterbildungsaktivitäten zum sicheren Datenraum, vor allem für KMU (<http://www.industrialdataspace.org/>); zuletzt aufgerufen am 19.04.2017. Auch das Labs Network Industrie 4.0 der Plattform Industrie 4.0 bietet in deutschlandweiten Testfeldern KMU die Möglichkeit, neue Technologien risikofrei zu testen (<http://www.lni40.de>); zuletzt aufgerufen am 19.04.2017.

21 Beispielgebend könnte hier die Initiative „WeDoDigital“ der IHK-Organisation sein (siehe <https://www.wedodigital.de/>); zuletzt aufgerufen am 19.04.2017.

22 „Ein Schwerpunkt der Breitbandförderung müssen gigabitfähige Technologien in ländlichen Räumen sein, damit dort insbesondere mehrere hunderttausend KMUs und alle sozioökonomisch wichtigen Einrichtungen [...] an der Digitalisierung teilhaben können.“ (BMWi: Weißbuch Digitale Plattformen. Digitale Ordnungspolitik für Wachstum, Innovation, Wettbewerb und Teilhabe, März 2017).

23 Für einen ersten Eindruck eine Untersuchung für das 1. Quartal 2016 von Akamai: <https://de.statista.com/infografik/1064/top-10-laender-mit-dem-schnellsten-internetzugang/>



## AUTORINNEN UND AUTOREN DES BERICHTS

- **Yvonne Karmann-Proppert**,  
Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungs-  
vereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF)
- **Dr. Ansgar Klein**,  
Bundesnetzwerk Bürgerschaftliches  
Engagement
- **Prof. Dr. Jürgen Mlynek**,  
Humboldt-Universität zu Berlin
- **Dr. Heinrich Strunz (Sprecher)**,  
LAMILUX Heinrich Strunz Holding GmbH & Co. KG
- **Christian Vollmann**,  
Bundesverband Deutsche Startups e.V.



**Yvonne Karmann-  
Proppert**



**Dr. Ansgar Klein**



**Prof. Dr. Jürgen Mlynek**



**Dr. Heinrich Strunz**



**Christian Vollmann**

## EXTERNE EXPERTINNEN UND EXPERTEN DES FACHFORUMS

- **Andreas Aepfelbacher**, Fraunhofer Venture
- **Dr. Heike Belitz**, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
- **Dr. Rafael Bieker**, GIF GmbH & Co. KG
- **Prof. Dr. Knut Blind**, TU Berlin und Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme
- **Katarina von Bönninghausen-Budberg**, Innovationsbüro Fachkräfte für die Region
- **Ralf Bothfeld**, Harms & Wende GmbH & Co. KG
- **Oleg Cernavin**, Offensive Mittelstand der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA)
- **Dr. Helge Dauchert**, EFI-Geschäftsstelle
- **Matthias Graf von Kielmannsegg**, Bundesministerium für Bildung und Forschung
- **Volker Hofmann**, Humboldt Innovation GmbH
- **Detlef Hollmann**, Bertelsmann-Stiftung
- **Dr. Nils Kasties**, TU Dortmund
- **Dr. Hans-Jürgen Klockner**, Verband der Chemischen Industrie e.V.
- **Martina Kovac**, FU Berlin
- **David Lehmann**, DIE JUNGEN UNTERNEHMER
- **Hannes Leo**, cbased (Community Based Innovation Systems GmbH)
- **Michael Maurer**, Mittelständische Beteiligungsgesellschaft Berlin-Brandenburg
- **Dr. Brigitte Preissl**, Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften
- **Dr. Christian Rammer**, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung
- **Prof. Dr. Sven Ripsas**, Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin
- **Dr. Markus Rohde**, Universität Siegen
- **Dr. Christian Schröder**, Institut für Mittelstandsforschung
- **Dr. Oliver Som**, Management Center Innsbruck
- **Dr. Annette Treffkorn**, Deutsche Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse

- **Prof. Dr. Joachim Warschat**, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
- **Fabian Wehnert**, Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
- **Nicolas Zimmer**, Technologiestiftung Berlin

### Aus den Ressorts beteiligten sich:

- **Wolfgang Crasemann**, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
- **Jürgen Wengel**, Bundesministerium für Bildung und Forschung

## REDAKTION

- **Martin Burwitz**, Bundesnetzwerk Bürger-schaftliches Engagement
- **Mirco Dragowski**, Bundesverband Deutsche Startups e.V.
- **Henderika Hillebrand**, Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF)
- **Dr. Susanne Lechner**, Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V.
- **Jens Leyh**, Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
- **Dr. Jörn Krupa**, Helmholtz-Gemeinschaft
- **Raphaela Smarzczyk**, Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF)
- **Dr. Diana Worms**, Fraunhofer-Gesellschaft und Geschäftsstelle Hightech-Forum



## IMPRESSUM

### Herausgeber

Fachforum ‚Effektivität des Innovationssystems und Innovationskraft des Mittelstands‘  
im Hightech-Forum

### Layout, Satz

Vierthaler & Braun, Visuelle Kommunikation, München

### Abbildungen

Titelbild © istock, Composing Vierthaler & Braun  
Bilder S.14: Steffen Weigelt/Hightech-Forum

### Druck

Gotteswinter und Aumaier GmbH, München

### Kontakt

Geschäftsstelle Hightech-Forum  
Anna-Louisa-Karsch-Str. 2 | 10178 Berlin | kontakt@hightech-forum.de

### Vorgeschlagene Zitierweise

Fachforum ‚Effektivität des Innovationssystems und Innovationskraft des Mittelstands‘  
im Hightech-Forum: *Mehr Innovationen im Mittelstand*  
Berlin, April 2017

### Redaktionsschluss

20. April 2017

Dieses Werk ist einschliesslich aller seine Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Herausgeber und Autoren übernehmen keine Haftung für inhaltliche oder drucktechnische Fehler.

Papier aus verantwortungsvollen Quellen, klimaneutral gedruckt.



