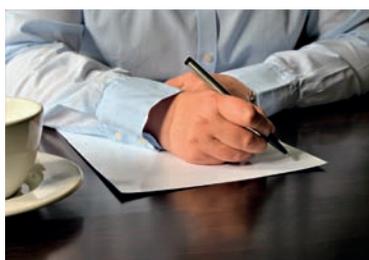




DIHK-Innovationsreport 2017

Innovationsdynamik rückläufig

Ergebnisse einer Befragung der IHK-Organisation
bei 1.700 Unternehmen



Deutscher
Industrie- und Handelskammertag

Grundlage für den „DIHK-Innovationsreport 2017: Innovationsdynamik rückläufig“ sind Befragungen der Industrie- und Handelskammern (IHKs) bei innovationstätigen Unternehmen. Insgesamt sind in die Auswertung Einschätzungen von über 1.700 Unternehmen eingegangen.

Die Umfrage fand im Mai und Juni 2017 statt.

Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V. (DIHK)
Bereich Energie, Umwelt, Industrie – Berlin 2017

Herausgeber
und Copyright

© Deutscher Industrie- und Handelskammertag e. V.
Postanschrift: 11052 Berlin | Hausanschrift: Breite Straße 29 | 10178 Berlin-Mitte
Telefon 030 20308-0 | Fax 030 20308-1000

Vertretung des Deutschen Industrie- und Handelskammertages bei der Europäischen Union
19 A-D, Avenue des Arts | B-1000 Bruxelles
Telefon +32 2 286-1611 | Fax +32 2 286-1605

Internet: www.dihk.de
Facebook: www.facebook.com/DIHKBerlin
Twitter: http://twitter.com/DIHK_News

Redaktion

Bereich Energie, Umwelt, Industrie

Dr. Susanne Gewinnus, Dr. Dirk Schlotböller, Dr. Hermann Hühwels

Bildnachweise

www.Thinkstock.de / www.gettyimages.com
Cover: Friedemann Encke, DIHK

Stand

September 2017

Inhalt

Innovationsdynamik rückläufig	Seite 5
Gemeinsam zu Innovationen	Seite 7
Kaum Verbesserungen bei den Rahmenbedingungen	Seite 12
Facharbeitermangel größtes Hemmnis für Innovationen	Seite 13
Gutes sichern und Neues wagen bei der Finanzierung	Seite 18
Ausland als zusätzliches Standbein für Forschung und Entwicklung	Seite 24
Fragebogen	Seite 30

Das Wichtigste in Kürze

- **Innovationsdynamik rückläufig, besonders im Mittelstand:** Die Unternehmen wollen auch in den kommenden 12 Monaten durch Innovationen ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern, wenn auch nicht mehr so stark wie zuletzt. Während 41 Prozent der Unternehmen mehr Innovationen planen und 47 Prozent ihr bisheriges Engagement fortführen, rechnen zwölf Prozent mit weniger Innovationen. Der Innovationssaldo (Differenz von Ausweitung und Verringerung) geht auf 29 Punkte zurück. Bei den Unternehmen mit bis zu 250 Mitarbeitern sinkt er auf den niedrigsten Wert seit erstmaliger Befragung 2008 (23 Punkte). Die Schere zwischen größeren und kleineren Unternehmen geht damit weiter auseinander.
- **Größtes Innovationshemmnis sind fehlende Fachkräfte:** 82 Prozent der Betriebe müssen ihre Innovationsfähigkeit einschränken, weil sie keine geeigneten Facharbeiter, Akademiker oder Auszubildenden finden. Während sich die Situation bei Akademikern etwas entspannt (57 nach 60 Prozent), spitzt sich die Lage bei Facharbeitern (67 nach 59 Prozent) und Auszubildenden (48 nach 41 Prozent) weiter zu – gerade für Mittelständler.
- **Bürokratie lähmt Innovationen:** Knapp zwei Drittel der Unternehmen bemängeln die hohen bürokratischen Anforderungen im Innovationsprozess. Dazu zählen beispielsweise Zulassungs- und Genehmigungsverfahren oder regulatorische Anforderungen, etwa bei der Entwicklung und dem Einsatz von Chemikalien. Die Entschlackung von Verfahren können die Unternehmen dabei unterstützen, ihre Innovationstätigkeit zu verstärken. Dazu sollte die Politik hierzulande Gesetzesvorschläge auf Innovationsfreundlichkeit prüfen und Innovationshemmnisse, die sich aus dem geltenden Recht für Unternehmen ergeben, abbauen.

- **Ohne Breitband kaum Innovationen:** Für knapp sechs von zehn Unternehmen ist eine mangelhafte Breitbandanbindung eine Bremse für ihre Innovationsaktivitäten (58 Prozent; Vorumfrage: 57 Prozent). Aus Sicht der Wirtschaft ist die vorrangige Anbindung aller Gewerbegebiete, Unternehmens- und Gewerbestandorte und der wesentlichen sozioökonomischen Treiber (Schulen, Rathäuser, Bibliotheken, Krankenhäuser etc.) erforderlich. Um zeitnah die Voraussetzungen für wichtige Zukunftstechnologien wie das Internet der Dinge oder das autonome Fahren zu schaffen, ist der Aufbau einer 5G-Infrastruktur notwendig.
- **Steuerliche Forschungsförderung – Hebel für mehr Innovationen:** Das Fehlen einer steuerlichen Forschungsförderung sieht fast jedes zweite Unternehmen als Manko der eigenen Innovationsaktivität. Eine steuerliche FuE-Förderung, die auch die Auftragsforschung umfasst, könnte nicht nur die Innovationsaktivität der geförderten Betriebe selber befördern, sondern auch den verbundenen Dienstleistern, Zulieferern und Kunden Impulse geben.
- **Technologietransfer ausbaufähig:** Für jedes vierte Unternehmen sind die Kooperationsmöglichkeiten mit Forschungseinrichtungen und Hochschulen verbesserungswürdig. Das kann u.a. daran liegen, dass keine geeigneten Kooperationspartner oder Themen vor Ort gefunden werden, zu denen gemeinsam geforscht werden kann. Teilweise sind Unternehmen aufgrund ihrer Größe für die Forschungsinstitute nicht relevant. So berichten 30 Prozent der Unternehmen mit bis zu 50 Mitarbeitern über unzureichende Kooperationsmöglichkeiten, während es bei den Großunternehmen ab 500 Mitarbeitern nur 19 Prozent sind. Zur Stärkung des Technologietransfers sollten sich Hochschulen und Forschungseinrichtungen noch weiter als bisher für eine Zusammenarbeit mit Unternehmen, vor allem KMU, öffnen.
- **Gerade Bundesförderprogramme beliebt:** Erneut haben etliche Unternehmen zur Finanzierung ihrer Innovationsvorhaben in den letzten zwei Jahren auf ein Förderprogramm des Bundes zurückgegriffen (21 Prozent). 17 Prozent haben die Angebote der Länder in Anspruch genommen, während zehn Prozent ihre Innovationsaktivitäten mit finanzieller Unterstützung aus EU-Programmen vorangetrieben haben. Besonders viele Unternehmen haben mit den Bundesprogrammen sehr positive oder eher positive Erfahrungen gemacht (90 Prozent). Sie schätzen die bewährten Programme wie z. B. das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundeswirtschaftsministeriums oder KMU-innovativ des Bundesforschungsministeriums. Die größten Hemmnisse für die Unternehmen, die in den letzten beiden Jahren keine Förderung des Bundes und der Länder in Anspruch genommen haben, ergeben sich daraus, dass sie keine passenden Förderprogramme gefunden haben und wegen der komplizierten Antragstellung. Bei den EU-Programmen dominieren die fehlende Bekanntheit und die zu komplizierte Antragstellung.
- **Ausland als zusätzliches Standbein:** Immerhin 15 Prozent der Unternehmen planen Investitionen in Forschung und Entwicklung jenseits der deutschen Grenze – vor allem die ohnehin auslandsaktiven und forschungsstarken Unternehmen. Ein Engagement im Ausland kommt vor allem für größere Unternehmen in Frage. Sie verfügen über einen größeren finanziellen Spielraum und haben in der Regel bereits Erfahrungen auf Auslandsmärkten gesammelt, etwa mit dem Aufbau eigener Vertriebs- und Servicestellen. Oftmals sind sie sogar bereits mit einer eigenen Produktion vor Ort.

1. Innovationsdynamik rückläufig

Die Unternehmen steigern auch in den nächsten Monaten durch Innovationen ihre Wettbewerbsfähigkeit, wenn auch nicht mehr so stark wie zuletzt. Während 41 Prozent der Unternehmen eine höhere Innovationsaktivität planen, wollen 47 Prozent ihr bisheriges Engagement fortführen und zwölf Prozent ihre Innovationsvorhaben zurückfahren. Allerdings wollen die Betriebe ihre Aktivität nicht mehr so stark ausweiten wie in den Jahren zuvor. Der Innovationssaldo, der sich aus der Differenz von Ausweitung und Verringerung ergibt, sinkt auf 29 Punkte (Vorumfrage 43) und damit auf den niedrigsten Wert seit erstmaliger Befragung 2008. Die Rahmenbedingungen für Forschung und Entwicklung am Standort Deutschland haben sich aus Sicht der Unternehmen zuletzt nicht verbessert (Note „drei plus“, vgl. Kapitel 3). Zwar entspannt sich die Einschätzung bei einigen Investitionshemmnissen oder verschärft sich zumindest nicht weiter. Doch wächst sich der Fachkräftemangel zu einer echten Innovationsbremse aus. Deutlich mehr Betriebe können ihre Innovationstätigkeit nicht vorantreiben, weil Facharbeiter und auch Auszubildende fehlen (vgl. Kapitel 4).

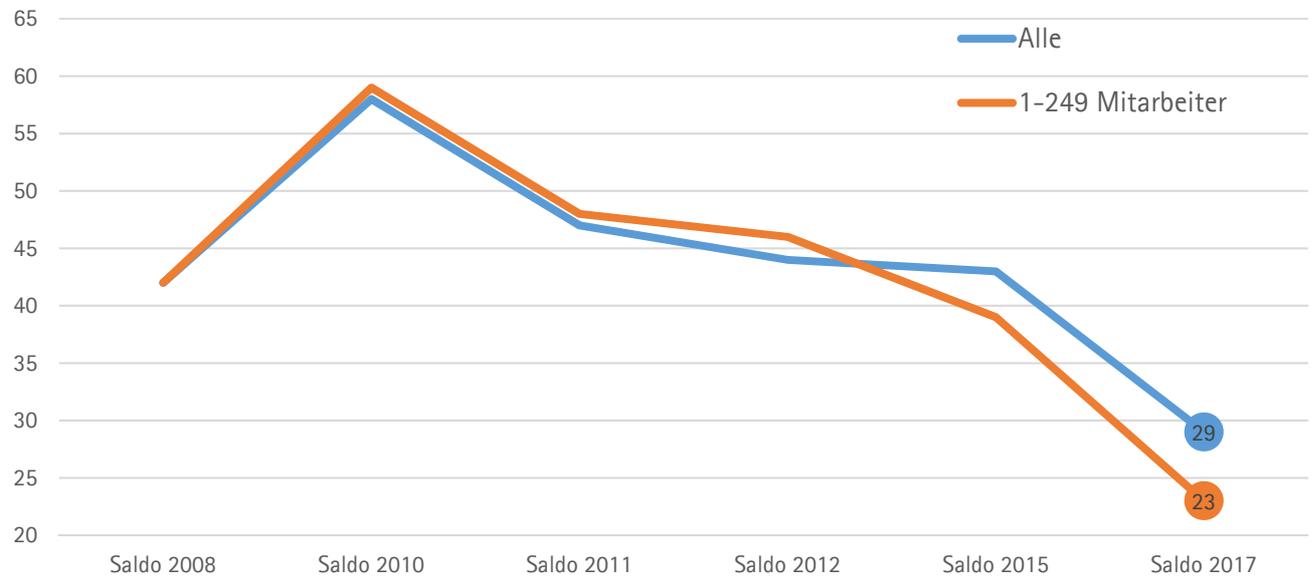
Größere Unternehmen bleiben Innovationstreiber

Weniger Unternehmen als zuletzt wollen ihr Innovationsengagement erhöhen, mehr Betriebe ihre Aktivitäten einschränken. Der Anteil derer, die gegenüber der Vorumfrage 2015 ihre Innovationsvorhaben unverändert fortführen wollen, bleibt stabil. Der Expansionsdrang lässt nicht nur bei den großen Unternehmen (ab 500 Mitarbeiter) nach (Saldorückgang von 59 auf 48 Punkte), sondern vor allem auch bei den Unternehmen mit bis zu 250 Mitarbeitern. Der Saldo sinkt deutlich von 39 auf 23 Punkte. Lediglich 37 Prozent der KMU planen mehr Innovationen, bei den Großunternehmen immerhin noch mehr als jedes zweite (56 Prozent; alle Größenklassen: 41 Prozent). Damit geht die Schere weiter auseinander – bis 2012 konnte der Mittelstand noch gut mithalten.¹

¹ Dass KMU mit der Innovationsdynamik der größeren Unternehmen nicht Schritt halten, verdeutlichen auch andere Studien, vgl. z. B. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (2017), Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft. „Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2016“ oder Expertenkommission Forschung und Innovation (2017), Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands – Gutachten 2017.

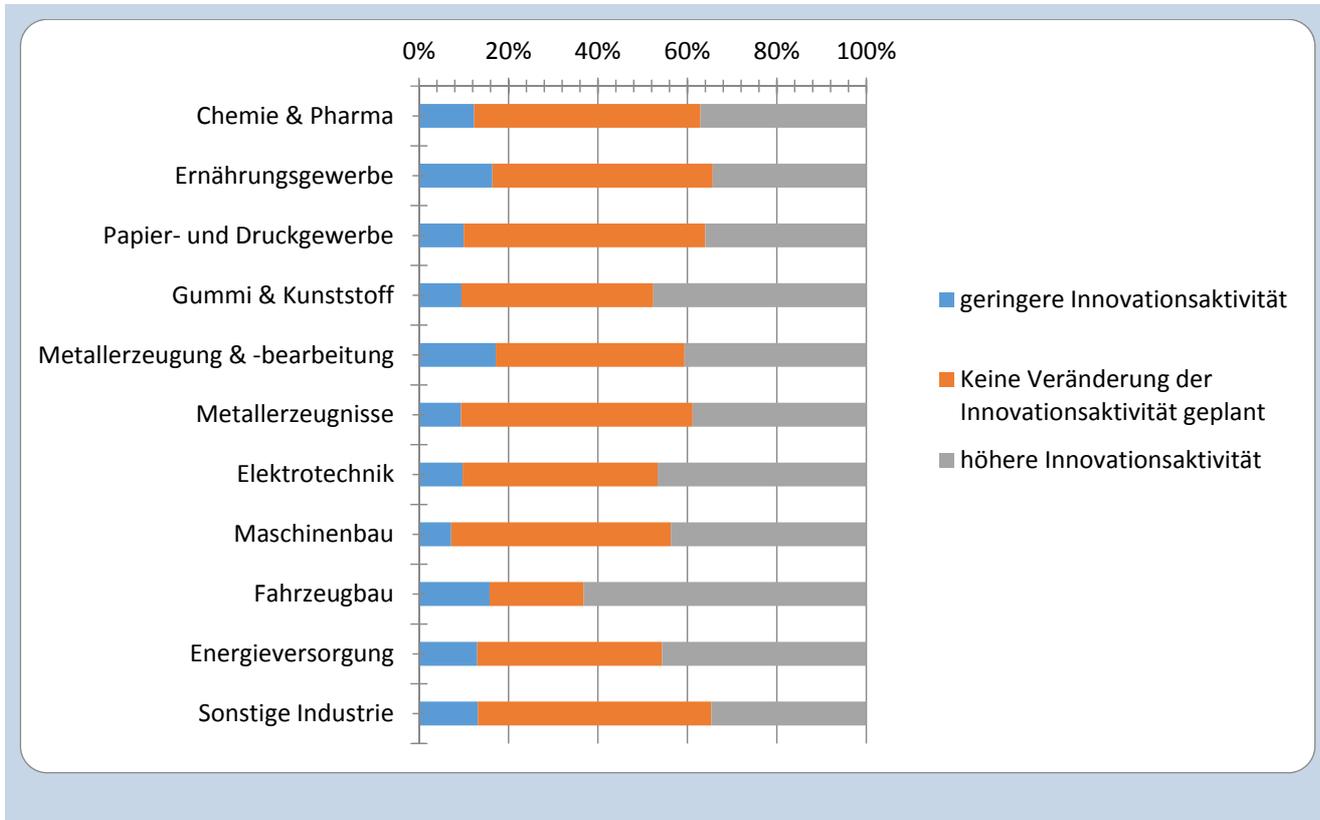
Wie wird sich die Innovationsaktivität Ihres Unternehmens in den nächsten 12 Monaten voraussichtlich entwickeln?

Saldo aus "höherer" minus "geringerer" Aktivität in Punkten (2017 Alle: 41% - 12% Prozent; 47% unverändert)



Technologiebranchen besonders innovationsaktiv

Die Investitionsgüterhersteller der Hoch- und Spitzentechnologie wollen ihr Innovationsengagement überdurchschnittlich ausweiten. Hier ist die Forschungsaktivität ohnehin besonders groß, und entsprechend hoch müssen die Anstrengungen sein, um im Vergleich der Industrieländer und mit Blick auf China und andere aufstrebende Schwellenländer ganz vorne dabei zu bleiben. Verkürzt werden die Innovationszyklen auch durch die Digitalisierung, so dass Innovationsanstrengungen zur Daueraufgabe werden, um Megatrends wie die Autonomisierung der Systeme, den demografischen Wandel oder das ressourceneffiziente Wirtschaften mitgestalten zu können. Neben dem Fahrzeugbau (Saldo: 47 Punkte) sind dies vor allem der Maschinenbau und die Elektrotechnik (Saldo jeweils 37 Punkte), wenn auch nicht mehr so stark wie in der Vorumfrage 2015. Deutliche Abstriche machen hingegen die Chemie- und Pharmaunternehmen. Der Innovationssaldo sinkt von 44 auf 25 Punkte. Die energie- und rohstoffintensiven Sparten sind auch insgesamt vergleichsweise zurückhaltend, etwa die Metallherzeuger sowie die Papierindustrie (Salden: 24 bzw. 26 Punkte). Zumindest die Gummi- und Kunststoffindustrie zeigt sich expansiver (Saldoanstieg von 33 auf 38 Punkte). Auf nahezu unverändert hohem Niveau bleibt die Innovationsdynamik der Unternehmen aus der Branche Information und Kommunikation (43 nach 44 Punkten), für die sich vor allem durch die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft Chancen für neue Geschäftsmodelle, Produkte und Dienstleistungen ergeben.



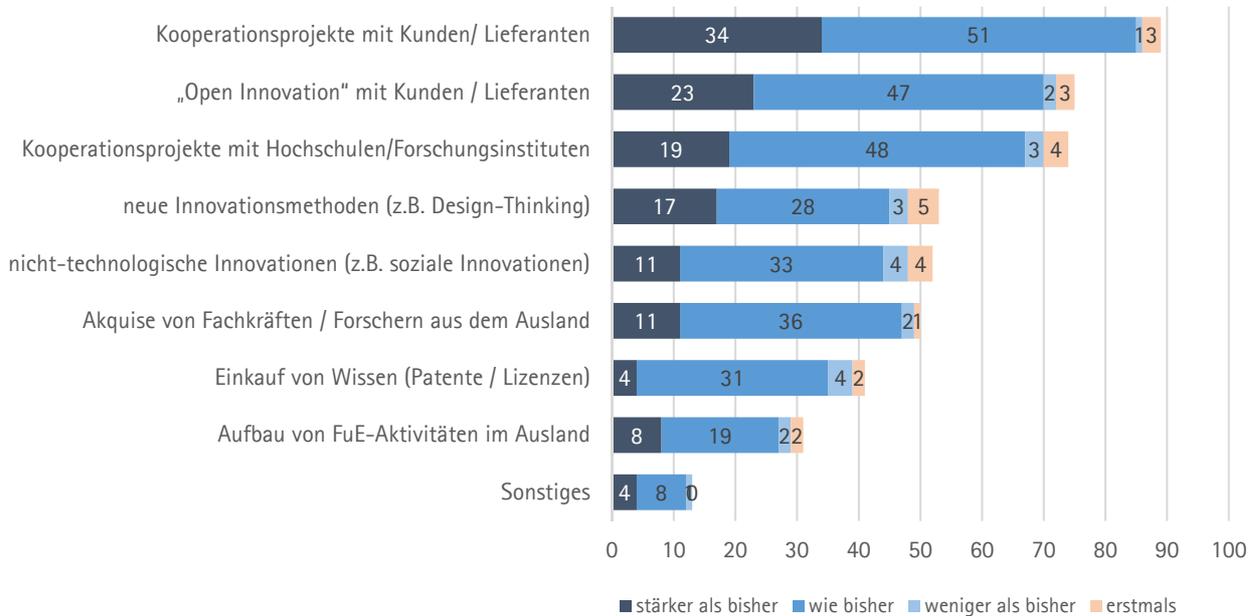
2. Gemeinsam zu Innovationen

Fast alle Unternehmen holen sich bei ihrer Weiterentwicklung Sachverstand von außen ins Boot. Gefragt ist das Know-How von Kunden und Lieferanten, damit die Lieferketten weiterhin reibungslos funktionieren, sowie die Expertise der Wissenschaft, um gemeinsam praxisnahe Lösungen zu entwickeln.

Durch Kooperationen zu mehr Innovationen ...

Kooperationsprojekte mit Kunden und Lieferanten sind für den Großteil der Betriebe (89 Prozent) der Hebel, um noch innovativer zu werden. Mehr als jedes dritte Unternehmen (34 Prozent) möchte sein Engagement in diesem Bereich sogar ausweiten. Die Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten hilft nicht nur, bestehende Produkte und Prozesse zu optimieren, sondern auch gemeinsam neue Lösungen zu finden, von denen Partner entlang der Wertschöpfungskette profitieren können. Besonders viele Fahrzeugbauer, die traditionell sehr innovationsaffin sind, wollen stärker als bisher in den kommenden zwölf Monaten mit Zulieferern und Kunden kooperieren (42 Prozent). Sie können damit die Modelle noch spezifischer auf die Bedürfnisse der Kunden ausrichten bzw. neue Modelle für den Markt bereitstellen, etwa mit alternativen Antriebstechnologien.

Welche Aktivitäten plant Ihr Unternehmen in den kommenden 12 Monaten, um seine Innovationsfähigkeit zu steigern? Angabe in %



Auch etliche Betriebe aus der Elektrotechnik wollen deutlich mehr Kooperationsprojekte eingehen als bisher (37 Prozent). Die Elektroindustrie ist nicht nur eine wichtige Zulieferindustrie, z. B. für den Automobilsektor oder den Maschinenbau, sondern ihrerseits Kunde von wichtigen Vorleistungsbranchen und industrienahen Dienstleistern. Damit gibt und erhält sie viele Impulse für das Innovationsgeschehen. Nicht zuletzt profitiert die Branche von der zunehmenden Digitalisierung und der damit einhergehenden Nachfrage nach elektronischen Bauteilen.

... auch mit der Wissenschaft Kooperationsprojekte mit Hochschulen oder Forschungsinstituten plant in den kommenden Monaten fast jedes fünfte innovationsaktive Unternehmen und damit etwas weniger als in der Vorumfrage 2015 (22 Prozent). Unter den Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten sind es sogar 29 Prozent.

Mehr als jedes vierte Unternehmen (26 Prozent; Vorumfrage: 23 Prozent) zieht perspektivisch keine Projekte mit der Wissenschaft in Betracht; bei den kleineren Unternehmen bis 50 Mitarbeiter sind es sogar 37 Prozent (Großunternehmen mit mehr als 500 Mitarbeiter: zehn Prozent). Für kleinere Unternehmen ist es nach wie vor schwieriger, mit wissenschaftlichen Einrichtungen zu kooperieren. Oftmals bringen sie nicht die finanziellen, personellen und inhaltlichen Ressourcen mit, die Kooperationspartner auf Seiten der Wissenschaft vielfach voraussetzen. Sie stehen daher den größeren Unternehmen in ihrer Kooperationsfähigkeit und -erfahrung nach.

Eine stärkere Sensibilisierung von KMU zu den Vorteilen von Kooperationen, aber auch zu den möglichen Herausforderungen, etwa zum Umgang mit geistigem Eigentum, Betriebsgeheimnissen usw. kann helfen, mehr mittelständische Unternehmen für eine Zusammenarbeit zu gewinnen. Zugleich sollten sich Hochschulen und Forschungseinrichtungen noch weiter als bisher für eine Zusammenarbeit mit Unternehmen – besonders auch KMU – öffnen. Die Politik sollte diesbezüglich auch entsprechende Anreize für die Hochschulen in Erwägung ziehen. Dabei wäre es auch ein wichtiges Signal an die Unternehmen, wenn Hochschulen und öffentlich finanzierte Forschungseinrichtungen Informationen über fachliche Ansprechpartner klar kommunizieren. Hilfreich sind zudem Überblicks-/Suchportale zu FuE- und Transferkompetenzen, wie z. B. die Kooperationsplattform marktreif.berlin, bei der Kompetenzen transparent abgebildet und Kooperationsanbahnungen (digital) erleichtert werden. Deutschlandweit gibt es noch viele Beispiele für gut funktionierende Transfermechanismen, an denen sich auch IHKs beteiligen. Beispielsweise werden die Aktivitäten der IHK-Innovationsberater in Baden-Württemberg durch vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau geförderte Technologietransfermanager unterstützt. Die Innovationsallianz für die TechnologieRegion Karlsruhe und die Innovationskontaktstelle in Hamburg (IKS) befördern den schnellen Zugang von Unternehmen zur Wissenschaft. Im Forschungsdialog Rheinland wirken Universitäten und Fachhochschulen im Rheinland, die Cologne Business School (CBS), das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) Köln, das Forschungszentrum Jülich sowie die Industrie- und Handelskammern im Rheinland zusammen. Ziel des Dialoges ist es, Kooperationen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft auszuloten. Jährlich finden zwei bis drei Veranstaltungen zu verschiedenen Themen statt.

Open Innovation für mehr Output

Ein wachsender Anteil der Betriebe will seine Innovationsprozesse öffnen. 23 Prozent der Unternehmen planen dies – etwas mehr als in der Vorumfrage 2015 (22 Prozent). 47 Prozent wollen ihre bisherigen Anstrengungen fortführen. Open Innovation kann dabei sowohl durch Einbindung externer Partner wie z. B. Konsumenten und Lieferanten und Technologien erfolgen (Outside In) als auch durch die Lizenzierung eigener Ergebnisse (Inside-Out). Mit steigender Unternehmensgröße wächst auch die Bereitschaft, nicht nur auf interne, sondern auch auf externe Innovationsquellen zu setzen und damit neues Wissen zu generieren. Entscheidet sich bei den kleineren Unternehmen bis 50 Mitarbeiter knapp jedes fünfte (19 Prozent) verstärkt für diese Innovationsform, so sind es bei den Großunternehmen ab 500 Mitarbeiter immerhin vier von zehn. Die mögliche Abhängigkeit von externen Partnern beim Öffnen des Innovationsprozesses und das Risiko von unerwünschten Wissensabflüssen dürfte insbesondere kleineren Unternehmen zu schaffen machen, so dass sich diese weniger stark für eine solche Methode interessieren. Im Branchenvergleich setzen besonders viele Fahrzeugbauer (32 Prozent), Unternehmen aus der Sparte Information / Kommunikation (32 Prozent) sowie Metallhersteller und -bearbeiter (29 Prozent) auf Open Innovation-Prozesse. In vielen Regionen könnte eine Sensibilisierungskampagne zu Open-Innovation und dessen Chancen und Herausforderungen (wie etwa der Schutz des geistigen Eigentums in solchen Prozessen sichergestellt werden kann) von IHKs, Politik, Wissenschaft und anderen relevanten Akteuren helfen, diese Innovationsform bekannter zu machen.

Einige Regionen praktizieren bereits solche Formate: So diskutierten z. B. auf dem Innovationstag 2017, zu dem die IHKs in Nordrhein-Westfalen eingeladen haben, Unternehmer und Wissenschaftler darüber, wie sich Innovationen erfolgreich managen lassen, auch mit Blick auf den Open-Innovation-Ansatz. In Baden-Württemberg fand zum zweiten Mal ein vom Wirtschaftsministerium organisierter Open-Innovation-Kongress unter Beteiligung der baden-württembergischen IHKs statt. Zudem betreibt die IHK für München und Oberbayern eine eigene Open-Innovation-Plattform, auf der sie zu speziellen Themen Kampagnen startet, um in direkten Kontakt mit den Unternehmen zu kommen.

Neue Innovationsmethoden für neue Produkte

Auf die Verwendung neuer innovativer Techniken, wie z. B. Design-Thinking oder TIPS (Theory of inventive problem solving) wollen stärker als bisher 17 Prozent der Unternehmen setzen. Besonders viele Fahrzeugbauer (26 Prozent) sowie IKT-Dienstleister (29 Prozent) wollen sich intensiver mit diesen Methoden beschäftigen, um kreative Lösungen zu finden, die sich wiederum in neuen Produkten, Prozessen und Dienstleistungen niederschlagen können. Für 47 Prozent der Unternehmen sind neue innovative Arbeitsmethoden in den kommenden Monaten allerdings kein Thema. Angesichts der günstigen konjunkturellen Entwicklung und gut ausgelasteter Kapazitäten kann dies daran liegen, dass die Zeit fehlt, sich damit auseinanderzusetzen. Es ist auch eine Frage, ob das Unternehmen über die entsprechenden personellen Ressourcen verfügt, sich damit zu beschäftigen. So gibt mehr als jedes zweite kleinere Unternehmen an, in diesem Jahr keine neuen Innovationsmethoden verwenden zu wollen (bis 50 Mitarbeiter: 52 Prozent; 50 bis 100 Mitarbeiter: 54 Prozent), bei den Großunternehmen ab 500 Mitarbeiter sind es nur 29 Prozent. Zur Sicherung der eigenen strategischen Innovationsfähigkeit und -kompetenz können neue kreative Methoden einen wichtigen Baustein darstellen.

Nicht-technologische Innovationen weniger stark im Fokus

Gut jedes zweite Unternehmen (52 Prozent) setzt sich im laufenden Jahr mit nicht-technologischen Innovationen auseinander.² In den Dienstleistungssparten liegt der Anteil besonders hoch. Immerhin will jeder dritte Betrieb sein bisheriges Engagement in diesem Bereich fortführen und elf Prozent sich stärker als bisher mit nicht-technischen Innovationen, wie z. B. sozialen Innovationen auseinandersetzen. Dagegen spielen nicht-technische Innovationen im Papier- und Druckgewerbe (39 Prozent) sowie im Maschinenbau und bei den Metallherstellern und -bearbeitern (jeweils 45 Prozent) eine geringere Rolle; der Fokus dieser Branchen liegt traditionell stärker auf technischen Innovationen. Gut jedes fünfte Unternehmen aus dem Bereich Information / Kommunikation (22 Prozent) will sich verstärkt darauf konzentrieren, um ggf. neue Dienstleistungen und Geschäftsmodelle in diesem Bereich anbieten zu können.

² Es gibt verschiedene Erklärungsansätze, was unter nicht-technologischen Innovationen verstanden werden kann. Das BMWi Forschungsvorhaben „Ökonomische und verwaltungstechnische Grundlagen einer möglichen öffentlichen Förderung von nichttechnischen Innovationen“ (2016) definiert nichttechnische Innovationen als neuartige Produkt-, Dienstleistungs-, Prozess-, Organisations- und Marketingkonzepte wie auch Geschäftsmodelle, bei denen die primäre Wertschöpfung nicht aus den eingesetzten Technologien entsteht. Die Studie befasst sich zudem mit „sozialen Innovationen“, die sich durch ihre strikte Gemeinwohlorientierung auszeichnen. Diese können sowohl technischer Natur sein (z. B. von NGO entwickelter Impfstoff) als auch nicht-technischer Natur (z. B. kommunales Partizipationskonzept). Die Expertenkommission für Forschung und Innovation (EFI) 2016 versteht unter „sozialen Innovationen“ veränderte gesellschaftliche und soziale Praktiken, die in Folge einer technologischen Innovation, komplementär dazu oder völlig unabhängig davon entstehen wie z. B. neue Organisationsformen der Mobilität.

Zudem beschäftigen sich eher größere Unternehmen mit diesem Thema. 41 Prozent der Betriebe mit mehr als 500 Mitarbeitern wollen ihre Aktivitäten beibehalten, 18 Prozent sogar ausweiten. Bei den Unternehmen bis 250 Mitarbeitern geben nur 30 Prozent an, sich auch im kommenden Jahr wie bisher mit nicht-technologischen Innovationen beschäftigen zu wollen, während zehn Prozent stärker als bisher auf diese Form von Innovationen abzielt. Um mehr Unternehmen für nicht-technologische Innovationen zu sensibilisieren, erwägt die öffentliche Hand eine Förderung solcher Vorhaben. Damit nicht am Markt vorbei gefördert wird, sollte eine Unterstützung flexibel und zeitlich begrenzt erfolgen, z. B. durch Auslobung von Preisen für besonders innovative nicht-technologische Ansätze.

Forscher und Fachkräfte dringend gesucht – auch aus dem Ausland

Die Unternehmen weiten ihre Suche nach qualifizierten Fachkräften und Forschungspersonal auch auf das Ausland aus. Jeder zweite Betrieb bemüht sich um Personal aus dem Ausland. Elf Prozent der Betriebe wollen in den nächsten Monaten verstärkt außerhalb der Grenzen Deutschlands geeignetes Personal rekrutieren. Stärker als bisher wollen vor allem Betriebe aus dem Fahrzeugbau (27 Prozent) und IKT-Dienstleister (18 Prozent) im Ausland nach passenden Forschern und Arbeitskräften suchen. Unternehmen aus diesen Branchen planen in den nächsten Monaten auch einen verstärkten Beschäftigungsaufbau.³ Während sich fast drei Viertel der Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern im Ausland auf die Suche machen, sind es in der Größenklassen 50 bis 100 Beschäftigte nur 47 Prozent und bei den kleineren Betrieben sogar nur 42 Prozent. Zwar weitet auch der Mittelstand sein Engagement aus. Doch gerade für KMU wäre es hilfreich, sie bei der Rekrutierung im Ausland zu unterstützen und Fachkräfte im Ausland noch besser über die Chancen der Beschäftigung in Deutschland sowie über die Zugangswege in den deutschen Arbeitsmarkt zu informieren. Hier können Universitäten und Hochschulen eine wichtige Rolle spielen, indem sie ausländische Studierende während des Studiums über Karrierewege im Mittelstand informieren. Beispielsweise startet das Kompetenzteam Mittelstand der IHK Berlin gemeinsam mit den Hochschulen vor Ort hierzu ein neues Projekt.

Patenterwerb noch ausbau- fähig

Nur wenige Unternehmen wollen stärker als bisher durch Patente und Lizenzen Wissen erwerben. Der Anteil liegt gerade einmal bei vier Prozent – ebenso hoch wie der Anteil derer, die diese Strategie weniger als bislang verfolgen wollen. 31 Prozent wollen ihre bisherigen Aktivitäten in diesem Bereich fortführen. Für knapp sechs von zehn Unternehmen ist der Wissenserwerb durch Patente und Lizenzen nicht relevant. Häufig will hingegen der Fahrzeugbau auf dieses Instrument setzen und sich durch den Kauf von Patenten oder des Nutzungsrechtes in Form einer Lizenzierung Wissen erwerben (64 Prozent), vor allem mit Blick auf alternative Antriebe und neue Mobilitätsformen.

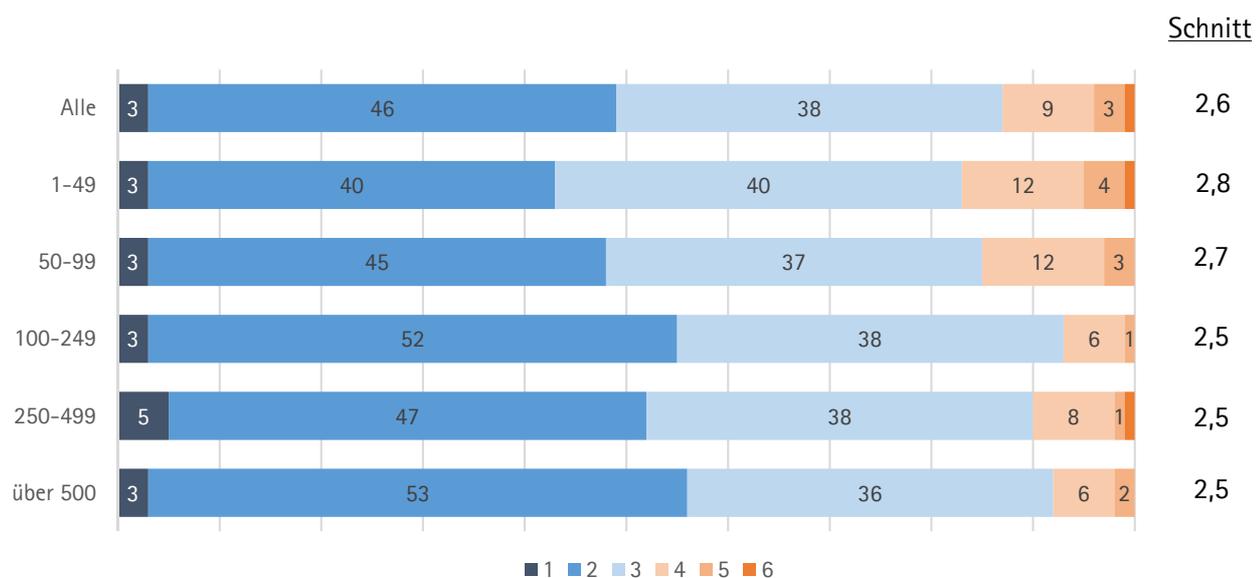
³ Vgl. „Starke Konjunktur, Fachkräfte fehlen“ – Ergebnisse der DIHK-Konjunkturumfrage bei den IHKs, Frühsommer 2017.

3. Kaum Verbesserungen bei den Rahmenbedingungen

Die Rahmenbedingungen für Forschung und Entwicklung am Standort Deutschland bekommen von den Unternehmen erneut die Note „drei plus“ (2,6). Gegenüber der Vorumfrage vor zwei Jahren haben sich die Einschätzungen der Unternehmen unter dem Strich nicht verbessert. Die Rahmenbedingungen in ihren jeweiligen Bundesländern schätzen die Betriebe im Schnitt fast genauso ein wie auf Bundesebene (2,7; erstmals abgefragt). Die forschungsstarke Chemie- und Pharmabranche bewertet den Standort mit durchschnittlich 2,8 abermals etwas schlechter als andere Sparten. Etwas besser benoten die Unternehmen aus der Elektrotechnik und dem Maschinenbau (erneut 2,5). Der Fahrzeugbau als der forschungsaffinste Bereich gibt dem Standort immerhin noch ein knappes „gut“, liegt damit aber unter der Bewertung der Vorumfrage (2,5 nach 2,3). Bei den Größenklassen zeigen sich die kleineren Unternehmen besonders unzufrieden (bis 50 Mitarbeiter: 2,8), während die Großunternehmen ab 500 Mitarbeitern zwar noch ein knappes „gut“ (2,5) geben, aber weniger zufrieden sind als in der Vorumfrage (2,3).

Wie bewerten Sie die Rahmenbedingungen für Forschungs- und Entwicklung am Innovationsstandort Deutschland?

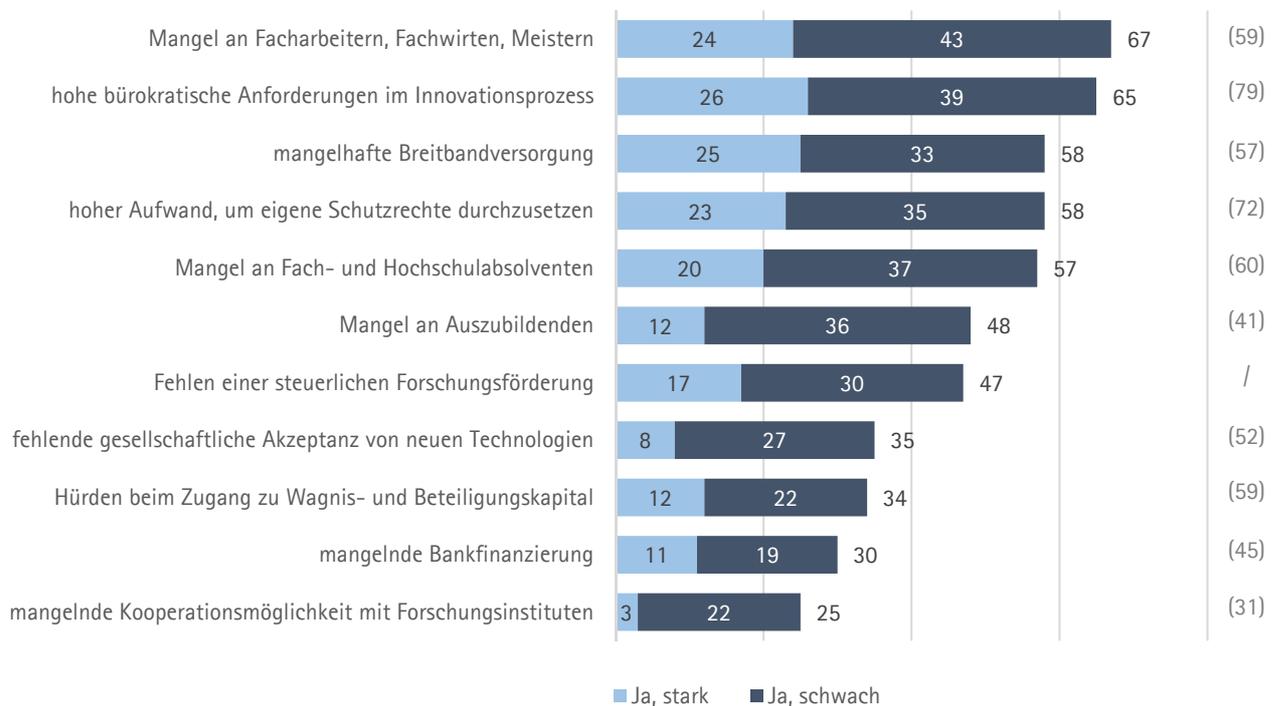
Skala von eins („sehr gut“) bis sechs („ungenügend“); in Prozent; nach Unternehmensgrößeklasse



4. Facharbeitermangel größtes Hemmnis für Innovationen

Während sich die meisten Investitionshemmnisse gegenüber der Vorumfrage 2015 entspannen oder zumindest nicht weiter verschärfen, wächst sich der Fachkräftemangel zu einer echten Innovationsbremse aus. Deutlich mehr Betriebe können ihre Innovationstätigkeit nicht vorantreiben, weil Facharbeiter, Auszubildende und Akademiker fehlen. Auch hohe bürokratische Anforderungen machen den Unternehmen bei ihren Innovationsvorhaben zu schaffen. Fast jeder zweite Betrieb beklagt zudem auch eine fehlende steuerliche Förderung, selbst wenn gar nicht alle Unternehmen eine solche Förderung in Anspruch nehmen.

Einschränkung der Innovationsaktivitäten durch ...
in Prozent, Mehrfachnennungen möglich, in Klammern Wert von 2015



Flaschenhals Fachkräfte	<p>Das größte Hemmnis für ihre Innovationsperformance sehen die Unternehmen mittlerweile im Fachkräftemangel. 82 Prozent der Betriebe geben an, dass sie keine geeigneten Facharbeiter, keine Akademiker oder keine Auszubildenden finden und deshalb ihre Innovationsaktivitäten einschränken müssen. Während sich die Situation bei Akademikern etwas entspannt (Rückgang um drei Punkte auf 57 Prozent), spitzt sich die Lage bei Facharbeitern und Auszubildenden weiter zu. In der Gesamtwirtschaft hat sich der Fachkräftemangel zum größten wirtschaftlichen Risiko der Unternehmen entwickelt: Mehr als jedes zweite Unternehmen sieht seine wirtschaftliche Entwicklung hierdurch gefährdet.⁴</p>
Gefragt sind vor allem Facharbeiter	<p>Gerade Facharbeiter und Facharbeiter mit Weiterbildungsabschluss (z. B. Fachwirt, Meister) werden händeringend gesucht – oftmals vergeblich. Gut zwei Drittel der Betriebe geben diese Einschränkung an (67 Prozent, Vorumfrage: 59 Prozent), fast jeder vierte sieht seine Innovationstätigkeit sogar stark beeinträchtigt (24 Prozent, Vorumfrage: 19 Prozent). Gerade Mittelständler sehen im Mangel an Facharbeitern ein Hemmnis für ihre Innovationsvorhaben (50 bis 100 Mitarbeiter: 74 Prozent; 100 bis 250 Mitarbeiter: 76 Prozent; 250 bis 500 Mitarbeiter: 70 Prozent). Unter den kleineren Betrieben sind die Sorgen (bis 50 Beschäftigte: 62 Prozent) nicht ganz so groß, vor allem wegen des insgesamt geringeren Personalbedarfs. Großunternehmen ab 500 Mitarbeiter gelingt es noch vergleichsweise gut, die für ihren Innovationsbedarf nötigen Facharbeiter zu gewinnen (57 Prozent sehen Einschränkungen).</p> <p>Der Fachkräfteengpass bei den beruflich Qualifizierten zeigt sich vor allem im Ernährungsgewerbe (81 Prozent), in der Gummi- und Kunststoffindustrie (77 Prozent), bei Metallerzeugern und -bearbeitern (76 Prozent) und im Maschinenbau (72 Prozent). Ob Mechatroniker, Elektroniker oder andere technische Berufe: Es wird für Unternehmen zunehmend schwieriger, geeignete Facharbeiter zu finden, insbesondere mit Blick auf den demografischen Wandel. So können Betriebe wegen des Fachkräftemangels auch weniger in neue Technologien investieren.</p>
Nachwuchs fehlt	<p>Eine Entspannung ist nicht in Sicht – für die Unternehmen wird es zunehmend zur Herausforderung, Auszubildende zu finden. Dieser Mangel wird mittlerweile für inzwischen fast jedes zweite Unternehmen (48 Prozent; Vorumfrage: 41 Prozent) zum Innovationshindernis. Besonders viele Unternehmen aus der Metallerzeugung und -bearbeitung (62 Prozent), aus dem Ernährungsgewerbe (59 Prozent), dem Papier- und Druckgewerbe (57 Prozent) sowie der Gummi- und Kunststoffindustrie (54 Prozent) spüren die Einschränkungen durch den mangelnden Nachwuchs. Gerade mittelgroße Unternehmen befürchten, nicht mehr genügend Auszubildende zu finden (100 bis 250 Mitarbeiter: 58 Prozent). Bei den kleineren Unternehmen bis 50 Mitarbeitern sind die Einschränkungen nicht ganz so gravierend (44 Prozent). Zum einen ist ihr Personalbedarf insgesamt geringer. Zum anderen haben sie schon seit Jahren enorme Schwierigkeiten, ihre offenen Ausbildungsplätze zu besetzen und ihr Engagement deswegen notgedrungen zurückgefahren.</p>

⁴ Vgl. „Starke Konjunktur, Fachkräfte fehlen“ – Ergebnisse der DIHK-Konjunkturumfrage bei den IHKs, Frühsommer 2017.

Nicht ganz so groß sind die Sorgen von Großunternehmen ab 500 Mitarbeiter (41 Prozent), da sie größenbedingt Vorteile bei der Gewinnung von Auszubildenden haben. Sie können ins Azubimarketing investieren und bekommen meist noch deutlich mehr Bewerbungen als Plätze zur Verfügung stehen. Auch zukünftig sollte die Bundesregierung das hohe Engagement der Betriebe in Deutschland durch flankierende Maßnahmen unterstützen und gemeinsam mit der Wirtschaft die Attraktivität der Beruflichen Bildung stärken.

Leichte Entspannung bei Akademikern

Fehlende Akademiker sehen 57 Prozent der Betriebe als gravierendes Problem für ihr Innovationsengagement. Das sind nicht mehr ganz so viele wie in der Vorumfrage 2015 (60 Prozent). Darin kommt auch der Trend zur Akademisierung zum Ausdruck. Die Entspannung bei (Fach-)Hochschulabsolventen gleicht die Verschärfung bei Facharbeitern und Azubis allerdings längst nicht aus. Die schwierige Suche nach Forschern und anderen Akademikern fällt auch Großunternehmen schwer (68 Prozent). Für die Elektrotechnik (76 Prozent), den Fahrzeugbau (68 Prozent) sowie Informations- und Kommunikationsdienstleister (68 Prozent) sind fehlende Fach- und Hochschulabsolventen das Hauptproblem für den Erfolg ihrer Innovationsvorhaben.

Bürokratie lähmt Innovationen

Knapp zwei Drittel der Unternehmen bemängeln die hohen bürokratischen Anforderungen im Innovationsprozess. Dazu zählen beispielsweise Zulassungs- und Genehmigungsverfahren oder regulatorische Anforderungen, etwa bei der Entwicklung und dem Einsatz von Chemikalien. Das sind zwar nicht mehr ganz so viele Unternehmen wie in der Vorumfrage (79 Prozent). Allerdings ist es das zweithäufigste Hemmnis für Innovationen aus Sicht der Unternehmen. Die Entschlackung von Verfahren können die Unternehmen dabei unterstützen, ihre Innovationstätigkeit zu verstärken. Dazu sollte die Politik hierzulande Gesetzesvorschläge auf Innovationsfreundlichkeit prüfen und Innovationshemmnisse, die sich aus dem geltenden Recht für Unternehmen ergeben, abbauen. Abermals sehen 81 Prozent der Chemie- und Pharmaunternehmen in den hohen bürokratischen Anforderungen den Hauptgrund für die Verlangsamung ihres Innovationsprozesses. Sie sehen sich mit vielen Vorgaben konfrontiert, wie z. B. Zulassungsverfahren für Medikamente und neue Wirkstoffe. Auch viele Energieversorger (78 Prozent) sind von bürokratischen Hürden betroffen. Der Regulierungsrahmen für die Energiewirtschaft ist noch nicht vollständig an die neuen Anforderungen der Energiewende angepasst. Neue und innovative Geschäftsmodelle werden dadurch ausgebremst. Im Ernährungsgewerbe sehen sich sieben von zehn Unternehmen von den zunehmenden bürokratischen Anforderungen belastet, die mit Innovationen einhergehen, z. B. was die Lebensmittelsicherheit betrifft.

Ohne Breitband kaum Innovationen

Für knapp sechs von zehn Unternehmen ist eine mangelhafte Breitbandanbindung eine Bremse für ihre Innovationsaktivitäten (58 Prozent; Vorumfrage: 57 Prozent). Die Informations- und Kommunikationsbranche sieht sie sogar als das größte Hemmnis für ihre Innovationsbestrebungen (71 Prozent). Denn ihr Geschäftsmodell lebt vielfach von Dienstleistungen, die sie rasch und individualisiert anbieten möchten. Eine gute digitale Anbindung ist für sie daher unerlässlich. Auch für Industrieunternehmen ist die Verfügbarkeit von schnellen Datennetzen ein wichtiger Standortfaktor, um Innovationen hervorzubringen.

60 Prozent der Metallherzeuger und -bearbeiter sowie mehr als die Hälfte der Hersteller von Metallherzeugnissen sowie der Gummi- und Kunststoffproduzenten (jeweils 59 Prozent) sehen hier noch Nachholbedarf. Besonders gravierend ist die fehlende Breitbandanbindung für kleinere und mittlere Unternehmen (bis 50 Mitarbeiter: 63 Prozent, bis 250 Mitarbeiter: 62 Prozent). Bei den größeren Unternehmen (250 bis 500 Mitarbeiter) spürt mehr als jedes zweite (51 Prozent) eine Einschränkung – in der Vorumfrage waren es 39 Prozent. Zwar kommt der Breitbandausbau mittlerweile voran, die Fortschritte sind für die Betriebe allerdings offenbar noch nicht spürbar. Umso wichtiger ist es, dass nun zeitnah eine politische Übereinkunft über alle Ebenen und Ressorts hinweg auf ein Glasfaser-Infrastrukturziel erfolgt, denn die derzeit sehr unterschiedlichen Ansätze von Bund, Ländern und Kommunen verunsichern Investoren und führen zu Ineffizienzen bei der Regulierung und in der Förderpolitik. Der Glasfaserausbau sollte sich an den zu erwartenden Bedürfnissen der Anwender orientieren. Aus Sicht der Wirtschaft ist die vorrangige Anbindung aller Gewerbegebiete, Unternehmens- und Gewerbestandorte und der wesentlichen sozioökonomischen Treiber (Schulen, Rathäuser, Bibliotheken, Krankenhäuser etc.) erforderlich. Um zeitnah die Voraussetzungen für wichtige Zukunftstechnologien, wie das Internet der Dinge oder das autonome Fahren zu schaffen, ist der Aufbau einer 5G-Infrastruktur notwendig.

Schutz von Innovationen weiterhin aufwändig

Den Aufwand, eigene Schutzrechte etwa in Form von Patenten weltweit durchzusetzen, nehmen 58 Prozent der Unternehmen (Vorumfrage 72 Prozent) als Hindernis für Innovationen wahr. Zwar tritt es gegenüber der Befragung vor zwei Jahren etwas in den Hintergrund. Der Schutz von Investitionen in Innovationen und dessen Durchsetzung verliert jedoch nicht an Relevanz – gerade angesichts der Digitalisierung, die es erschwert, den Verursacher von Schutzrechtsverletzungen zu finden. Besonders viele Elektrotechnikunternehmen (65 Prozent), Metallherzeuger und -bearbeiter (64 Prozent), Informations- und Kommunikationsdienstleister (62 Prozent) sowie Fahrzeugbauer (61 Prozent) beklagen den hohen Aufwand, der mit der Durchsetzung ihrer Schutzrechte einhergeht. Zudem fällt es gerade kleineren Unternehmen (bis 50 Mitarbeiter: 62 Prozent) schwerer, Schutzrechtsverletzungen nachzugehen und sie einzuklagen. Oftmals verfügen sie nicht über die nötigen personellen und finanziellen Ressourcen.

Steuerliche Forschungsförderung: Hebel für mehr Innovationen

Das Fehlen einer steuerlichen Forschungsförderung sieht fast jedes zweite Unternehmen als Manko der eigenen Innovationsaktivität. Eine steuerliche FuE-Förderung, die auch die Auftragsforschung umfasst, könnte nicht nur die Innovationsaktivität der geförderten Betriebe selber befördern, sondern auch den verbundenen Dienstleistern, Zulieferern und Kunden Impulse geben. Vor allem KMU, die an der Schwelle zur eigenen FuE-Abteilung stehen, könnten so den nächsten Wachstumsschritt besser stemmen.⁵ Unter den forschungsintensiven Sparten wie Chemie/Pharma und Maschinenbau vermisst jeder zweite (50 Prozent eine steuerliche Gutschrift für FuE-Aufwendungen), in der Elektrotechnik (59 Prozent) und im Fahrzeugbau (60 Prozent) sogar noch mehr. Am stärksten betroffen zeigen sich die Informations- und Kommunikationsdienstleister (63 Prozent).

⁵ Vgl. DIHK-Positionspapier „Mit steuerlicher Forschungsförderung die Innovationskraft der Wirtschaft stärken“, Juni 2017.

Auch ihnen würde eine steuerliche Forschungsförderung mehr Freiraum für Innovationen und Investitionen schaffen. Für die kommende Legislaturperiode sollte daher die Einführung einer steuerlichen Forschungsförderung in Ergänzung zur Projektförderung ganz oben auf der Agenda stehen, nicht zuletzt, um das von der Politik angestrebte 3,5 Prozentziel – 3,5 Prozent der Wirtschaftsleistung sollen bis zum Jahr 2025 in Forschungs- und Entwicklung investiert werden – zu erreichen. Zwar gibt der deutsche Staat mehr für FuE aus als andere Länder, doch hält er sich bei der Unterstützung privater FuE-Leistungen stärker zurück als anderswo und auch als in vorherigen Jahren.

Akzeptanz neuer Technologien steigt langsam

Mehr als jedes dritte Unternehmen sieht die fehlende gesellschaftliche Akzeptanz von neuen Technologien als Innovationshemmnis. In der Gummi- und Kunststoffindustrie sind es 40 Prozent, im Fahrzeugbau 47 Prozent und bei den Energieversorgern sogar 54 Prozent, die die fehlende Technologieoffenheit beklagen. Unter den Informations- und Kommunikationsdienstleistern zeigt sich fast jeder zweite darüber besorgt, dass Innovationen zu wenig Akzeptanz aus der Bevölkerung erhalten. Insgesamt hat sich die gesellschaftliche Unterstützung von Innovationen zwar spürbar verbessert (Vorumfrage 52 Prozent). Von Entwarnung kann allerdings nicht die Rede sein, denn noch immer bremst die mangelnde Unterstützung neuer Technologien in der Gesellschaft die Innovationsdynamik der Wirtschaft.

Deutliche Aufhellung beim Wagniskapital

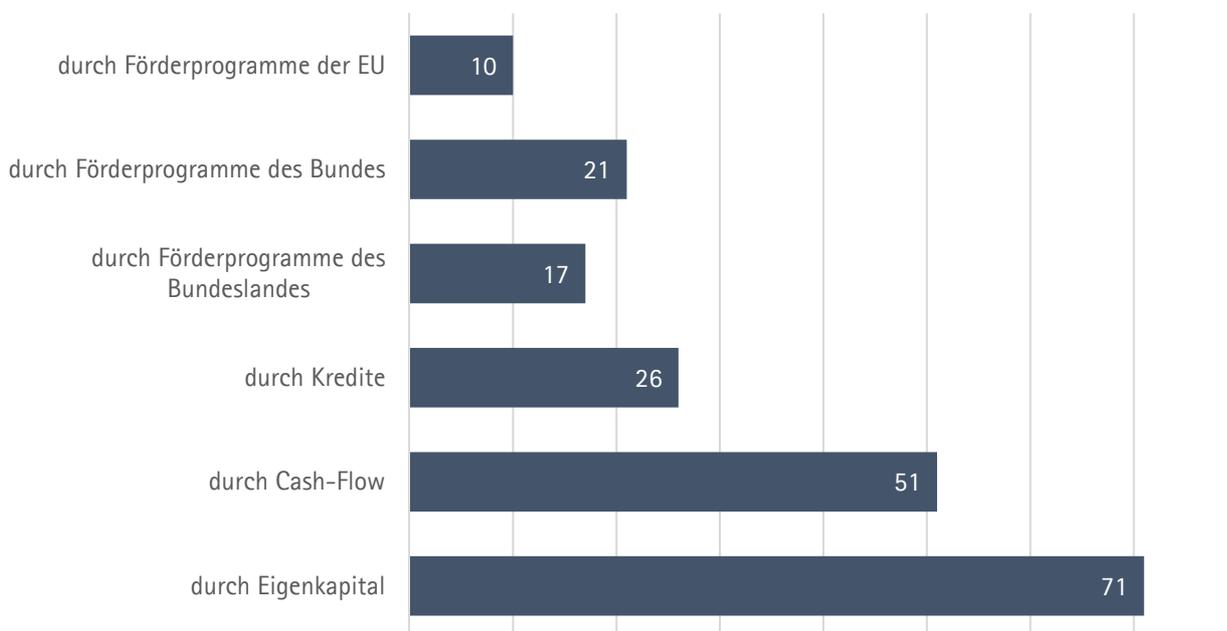
Die Finanzierungsmöglichkeiten junger, innovativer Unternehmen haben sich verbessert. Aktuell stoßen nur noch 34 Prozent der Unternehmen auf Hürden beim Wagniskapital – in der Vorumfrage waren es 59 Prozent. Dieser Verbesserung liegt zum einen die gute wirtschaftliche Lage zugrunde. Zum anderen hat die Bundesregierung einige Maßnahmen auf den Weg gebracht, um den Zugang zu Wagnis- und Beteiligungskapital zu verbessern. Dazu gehören z. B. die erleichterte Möglichkeit des Verlustvortrages, attraktivere Förderbedingungen beim INVEST-Zuschuss und ein von KfW und BMWi aufgelegter Fonds zur Unterstützung von innovativen Start-ups und jungen Technologieunternehmen. Allerdings ist Deutschland in puncto Wagnis- und Beteiligungskapital noch nicht gleichauf mit anderen Ländern, wie z. B. Israel, Großbritannien oder den USA. Darüber hinaus sehen insbesondere die industrienahen Dienstleister noch Nachholbedarf: Fast jeder zweite bekommt nicht das für seine Innovationsaktivität notwendige Wagnis- und Beteiligungskapital (46 Prozent). Bei den Informations- und Kommunikationsdienstleistern sind es sogar 56 Prozent. Sie sind aufgrund ihrer innovativen, aber oftmals schwer kalkulierbaren Projekte, gerade mit Blick auf die Digitalisierung, auf Finanzierungsmöglichkeiten außerhalb der klassischen Bankfinanzierung angewiesen – und dazu zählt insbesondere Wagnis- und Beteiligungskapital. Fast die Hälfte der Unternehmen aus der Informations- und Kommunikationsbranche sieht in der mangelnden Bankfinanzierung ein Hemmnis für die Innovationsfähigkeit.

Technologietransfer ausbaufähig

Für jedes vierte Unternehmen sind die Kooperationsmöglichkeiten mit Forschungseinrichtungen und Hochschulen verbesserungswürdig (Vorumfrage: 31 Prozent) – und das über alle Branchen hinweg: in der Metallerzeugung und -bearbeitung (27 Prozent), in der Elektrotechnik (30 Prozent) oder in der IKT-Wirtschaft (31 Prozent). Das kann u.a. daran liegen, dass keine geeigneten Kooperationspartner oder Themen vor Ort gefunden werden, zu denen gemeinsam geforscht werden kann. Teilweise sind Unternehmen aufgrund ihrer Größe für die Forschungsinstitute nicht relevant. So berichten 30 Prozent der Unternehmen mit bis zu 50 Mitarbeitern über unzureichende Kooperationsmöglichkeiten, während es bei den Großunternehmen ab 500 Mitarbeitern nur 19 Prozent sind.

5. Gutes sichern und Neues wagen bei der Finanzierung

Wie haben Sie Ihre Innovationen in den letzten zwei Jahren finanziert?
in Prozent, Mehrfachnennungen möglich



Eigenkapitalpolster stärken Innovationen

Die Entwicklung neuer Ideen, innovativer Produkte und wettbewerbsfähiger Geschäftsmodelle bedarf auch einer gesicherten Finanzierung. Mittlerweile finanzieren sieben von zehn Unternehmen ihre Innovationsvorhaben vor allem aus dem verfügbaren Eigenkapital – deutlich mehr als noch vor fünf Jahren (2012: 57 Prozent, 2011: 56 Prozent). Die Unternehmen haben zunehmend Eigenkapital aufgebaut, um sich damit auch finanzielle Polster zu sichern und von Krediten unabhängiger zu machen. Gerade kleinere Betriebe setzen auf Eigenkapital zur Innovationsfinanzierung (76 Prozent der Betriebe mit bis zu 50 Beschäftigten). Überdurchschnittlich viele Dienstleister wie z. B. Informations- und Kommunikationsdienstleister (83 Prozent) und sonstige Dienstleister (74 Prozent) greifen bei der Finanzierung ihrer Vorhaben in erster Linie auf Eigenkapital zurück. Das ist unter anderem auf den erhöhten Zufluss von Wagnis- und Beteiligungskapital als Stärkung der Eigenkapitaldecke zurückzuführen. In den letzten Jahren hat die Bundesregierung einige Maßnahmen auf den Weg gebracht, um den Wagniskapitalmarkt zu beleben. Dies zeigt bereits erste Früchte. Von Wagniskapitalzuflüssen wie in den USA, Großbritannien oder Israel ist Deutschland allerdings noch weit entfernt. Auch in der Industrie nutzen die Unternehmen verstärkt einbehaltene Gewinne, um diese in Innovationen zu stecken, etwa in der Elektrotechnik (78 Prozent) oder im Fahrzeugbau (76 Prozent). Auch die Finanzierung aus dem Cash-Flow spielt für die Unternehmen eine bedeutende Rolle (51 Prozent), vor allem für größere Betriebe (knapp zwei Drittel in den Größenklassen 250 bis 500 Beschäftigte sowie über 500 Beschäftigte).

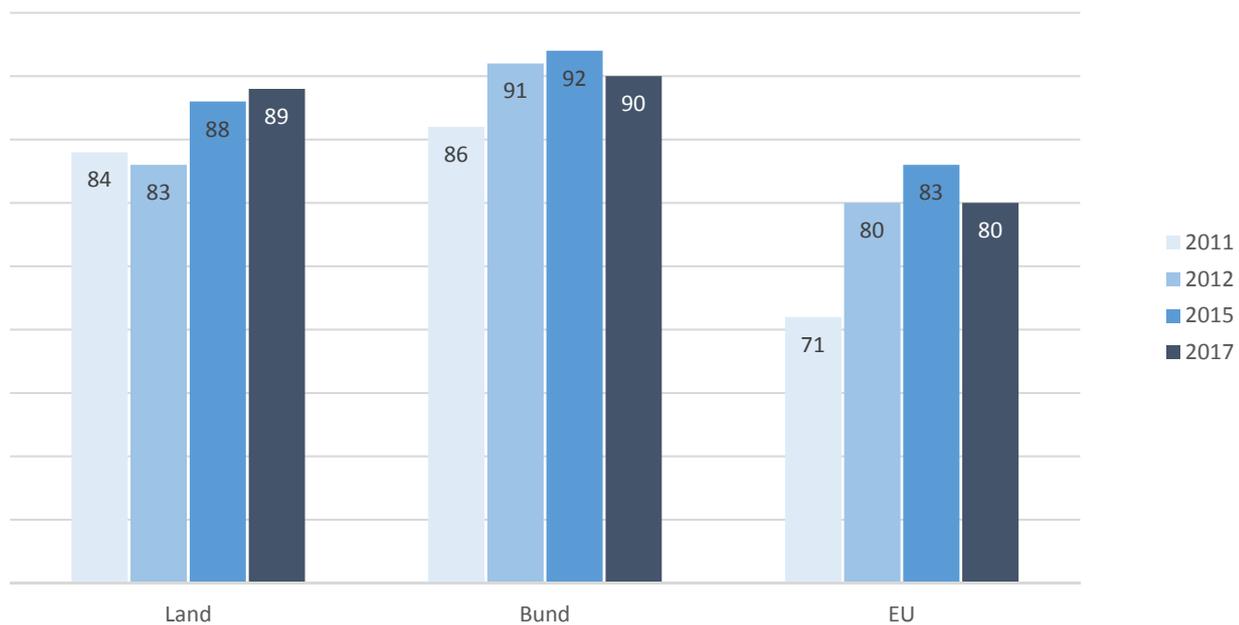
Die Finanzierung über Kredite bleibt ein wichtiger Bestandteil der Innovationsfinanzierung (26 Prozent). Dieser Wert hat sich aufgrund der günstigen Finanzierungsbedingungen gegenüber den Vorumfragen sogar verdoppelt (2012: 13 Prozent; 2011: 14 Prozent). Im Branchenvergleich greifen besonders Industrieunternehmen (Papier- und Druckgewerbe 33 Prozent, Ernährungsgewerbe 37 Prozent, Metallherstellung und -bearbeitung 38 Prozent) auf den Kredit als Finanzierungsform zurück. Dienstleister greifen seltener auf Kredite zur Innovationsfinanzierung zurück (nur rund jeder fünfte). Für sie ist es aufgrund der Struktur ihrer Dienstleistungen und der Herausforderung, diese angemessen bewerten zu können – gerade auch mit Blick auf die Digitalisierung – vielfach schwieriger, eine Bankfinanzierung zu erhalten.

Gerade Bundesförderprogramme beliebt

Erneut haben etliche Unternehmen zur Finanzierung ihrer Innovationsvorhaben in den letzten zwei Jahren auf ein Förderprogramm des Bundes zurückgegriffen (21 Prozent). 17 Prozent haben die Angebote der Länder in Anspruch genommen, während zehn Prozent ihre Innovationsaktivitäten mit finanzieller Unterstützung aus EU-Programmen vorangetrieben haben. An dieser Reihenfolge hat sich im Vergleich zu den letzten Befragungen nichts geändert. Nahezu gleich ist auch die Zufriedenheit geblieben: Abermals haben besonders viele Unternehmen mit den Bundesprogrammen sehr positive oder eher positive Erfahrungen gemacht (90 Prozent). Sie schätzen die bewährten Programme wie z. B. das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundeswirtschaftsministeriums oder KMU-innovativ des Bundesforschungsministeriums.

Von guten Erfahrungen mit den Landesprogrammen berichten 89 Prozent und mit EU-Programmen 80 Prozent der Betriebe. Gegenüber der Vorumfrage 2015 variieren die Zustimmungsraten zwar etwas, grundsätzlich bleibt es aber bei einer positiven Einschätzung.

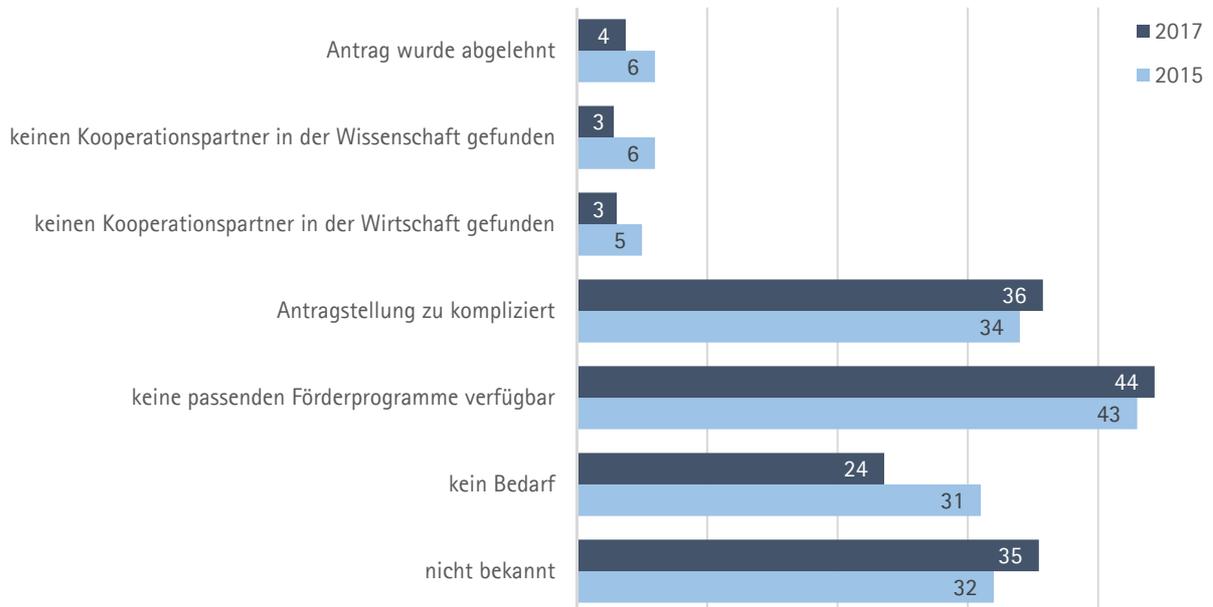
Anteil der Unternehmen, die positive Erfahrungen mit Förderprogrammen gemacht haben (Summe der Antworten "sehr positiv" und "eher positiv" in Prozent)



Passgenauigkeit verbesserungswürdig ...

Das größte Hemmnis für die Unternehmen, die in den letzten beiden Jahren keine Förderung des Bundes in Anspruch genommen haben, besteht darin, dass sie keine passenden Förderprogramme gefunden haben (44 Prozent, Vorumfrage: 43 Prozent). In einigen Industriebranchen wie Chemie und Pharma (65 Prozent), im Ernährungsgewerbe (62 Prozent) oder Papier- und Druckgewerbe (61 Prozent) fällt die Einschätzung noch deutlicher aus. Für die kleineren Mittelständler bis 250 Mitarbeiter fällt die Einschätzung zwar nicht so hoch aus, ist mit 41 Prozent der Nennungen aber ebenfalls das Haupthemmnis. Bei den größeren Mittelständlern (250 bis 500 Mitarbeiter: 58 Prozent) bemängeln überdurchschnittlich viele die fehlende Passgenauigkeit. Ursache hierfür könnte sein, dass sie das KMU-Kriterium nicht erfüllen.

Aus welchen Gründen haben Sie Förderprogramme des Bundes nicht genutzt? in Prozent, Mehrfachnennungen möglich



... sowie Komplexität und Bekanntheit

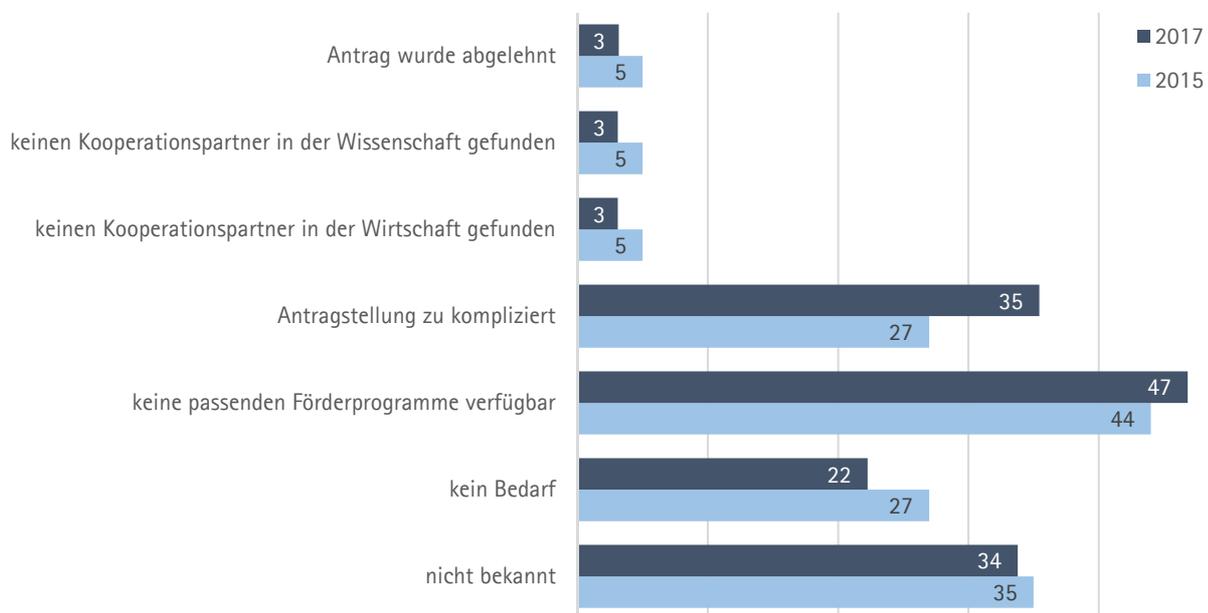
Für 36 Prozent der Unternehmen ist die komplizierte Antragstellung der Bundesprogramme ein Grund, auf diese zu verzichten (Vorumfrage: 34 Prozent). Davon zeigen sich sowohl Industriebranchen (Metallerzeugnisse: 43 Prozent, Energieversorgung: 41 Prozent, Chemie- und Pharma: 39 Prozent) also auch Dienstleister betroffen (Information / Kommunikation: 48 Prozent). Viele kleinere Unternehmen berichten zudem von Schwierigkeiten bei der Antragstellung (bis 50 Mitarbeiter: 37 Prozent; 50 bis 100 Mitarbeiter: 42 Prozent; ab 500 Mitarbeiter: 33 Prozent). Grund hierfür ist, dass kleinere Unternehmen einerseits eher seltener Förderanträge schreiben und andererseits kein Personal vorhalten können, das sich regelmäßig mit der Beantragung auseinandersetzen kann.

Einem guten Drittel der Unternehmen sind die Förderprogramme des Bundes nicht bekannt (35 Prozent, Vorumfrage 2015: 32 Prozent). Im Ernährungsgewerbe sind es 40 Prozent, im Papier- und Druckgewerbe 42 Prozent und unter den IKT-Dienstleistern sogar 45 Prozent. Auch bei den kleineren Unternehmen bis 50 Mitarbeitern geben überdurchschnittlich viele an (40 Prozent), die Förderprogramme nicht zu kennen. Darüber hinaus führen die Unternehmen in Freitextantworten weitere Gründe an, weshalb sie eine Förderung des Bundes nicht in Anspruch genommen haben. So nennen sie etwa den hohen Zeitaufwand zur Verwaltung etwa zur Kostendokumentation und Mittelverwendung. Weiterhin sei die Abwicklung kompliziert, aufwändig und damit langwierig. Am Ende stellt sich für einige Unternehmen das Aufwand-Nutzen-Verhältnis als zu schlecht heraus.

Fehlende Passgenauigkeit auch bei den Landesprogrammen

Fast jedes zweite Unternehmen bemängelt mittlerweile, auf Landesebene keine passenden Förderprogramme zu finden (47 Prozent, Vorumfrage: 44 Prozent). Das ist der höchste Wert im Vergleich der Programme auf Bund-, EU- und Landesebene. Die Komplexität der Antragstellung nennen mit 35 Prozent ebenfalls mehr Unternehmen als in der Vorumfrage als Hemmnis (27 Prozent). Immerhin steigt die Bekanntheit der Programme zumindest leicht.

Aus welchen Gründen haben Sie Förderprogramme des Landes nicht genutzt? in Prozent, Mehrfachnennungen möglich



EU-Programme zu wenig bekannt...

Größtes Manko der EU-Programme ist mittlerweile ihre fehlende Bekanntheit. 41 Prozent der Unternehmen geben an, dass sie die Programme und die damit verbundenen Fördermöglichkeiten nicht kennen (Vorumfrage: 30 Prozent). Der Anteil liegt damit höher als bei den Landes- und Bundesprogrammen (34 Prozent bzw. 35 Prozent). Besondere Betroffenheit zeigt sich im Papier- und Druckgewerbe (55 Prozent), bei den Unternehmen aus dem Bereich Information und Kommunikation (51 Prozent) sowie in der Metallherzeugung und -bearbeitung (46 Prozent).

Die Bekanntheit der Programme steigt mit der Unternehmensgröße. Geben bei den kleinen Unternehmen bis 50 Mitarbeiter 47 Prozent an, dass sie die EU-Förderprogramme nicht kennen, so sind es bei den größeren Unternehmen (100 bis 250) nur noch 37 Prozent und bei den Großunternehmen ab 500 Mitarbeitern 35 Prozent. Größere Unternehmen verfügen über die entsprechenden personellen Kapazitäten, sich mit EU-Förderprogrammen auseinanderzusetzen.

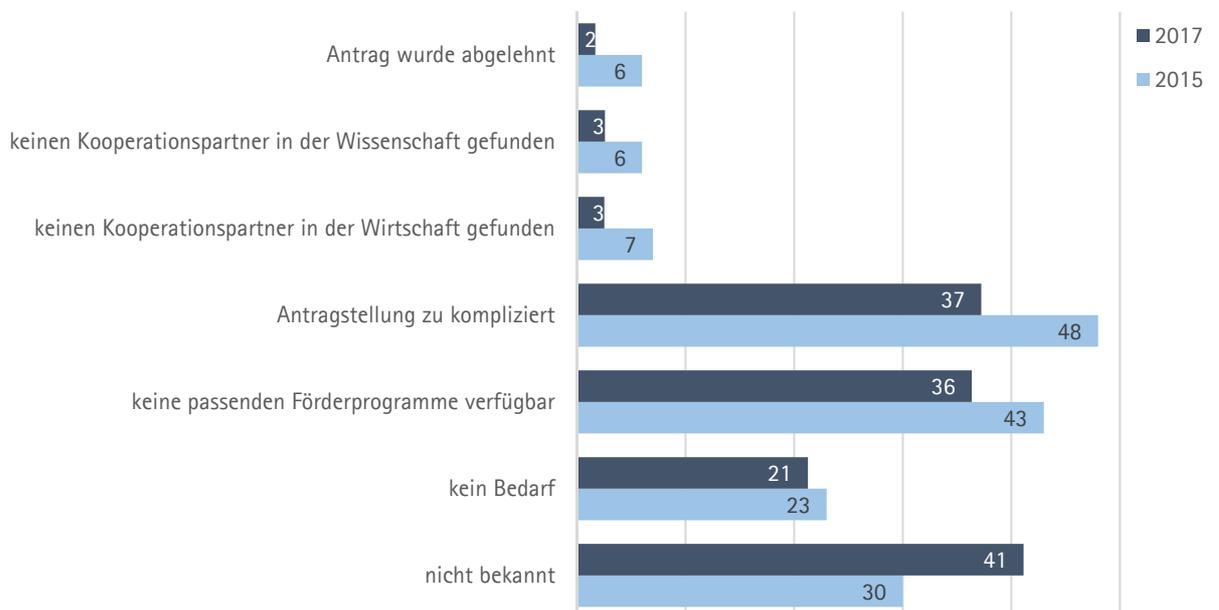
Umso wichtiger ist es, gezielt kleinere Unternehmen über die Möglichkeiten der europäischen Forschungsförderung zu informieren, z. B. über die Förderberatung des Bundes für Forschung und Innovation.

... und kompliziert in der Antragstellung

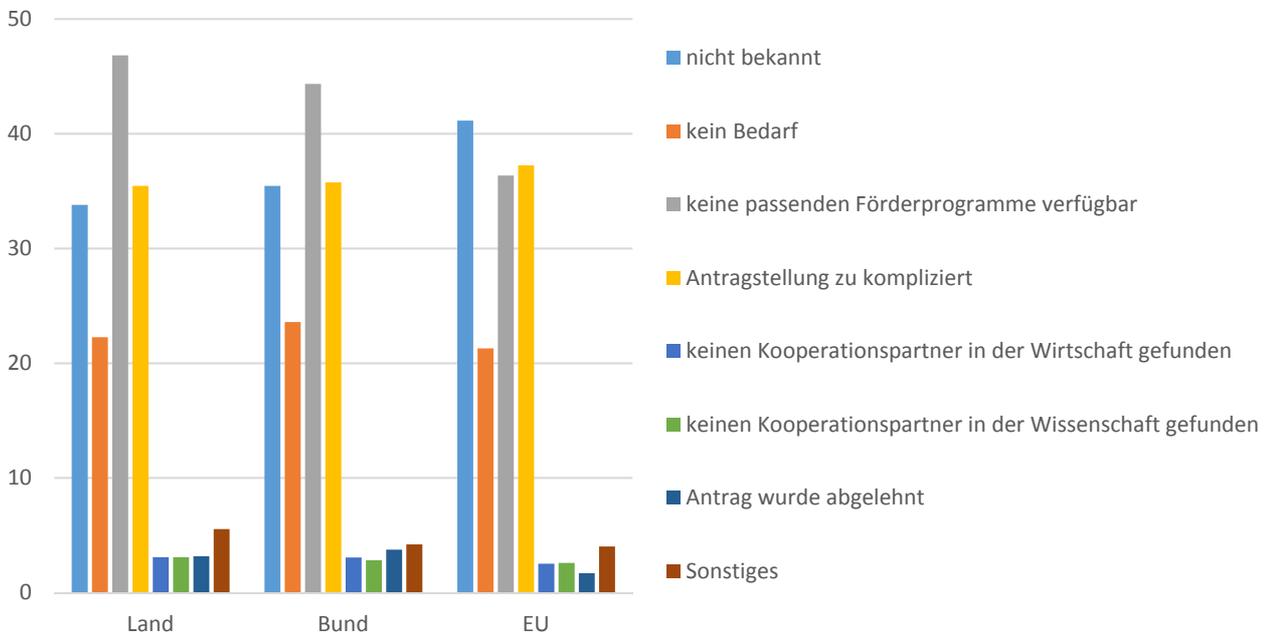
Die Antragstellung für Programme der EU empfinden die Betriebe als noch etwas komplizierter im Vergleich zu Bundes- und Landesprogrammen (37 Prozent gegenüber 36 bzw. 35 Prozent). In der Elektrotechnik (41 Prozent), im Maschinenbau (44 Prozent) und den Informations- und Kommunikationsdienstleistern (46 Prozent) geben besonders viele Unternehmen an, dass sie wegen der schwierigen und komplizierten Beantragung keine EU-Förderung in Anspruch nehmen. Auch hier zeigt sich eine stärkere Betroffenheit des Mittelstands. Von den Unternehmen mit 50 bis 100 Mitarbeitern bemängeln 43 Prozent die schwierige Antragstellung, von den Unternehmen mit 250 bis 500 Beschäftigten 37 Prozent und von den Betrieben ab 500 Mitarbeitern 32 Prozent.

In den Freitextantworten führen die Unternehmen weitere Gründe an, weshalb sie keine Förderung durch EU-Mittel in Anspruch nehmen. Auch hier merken sie den hohen administrativen Aufwand an, insbesondere für kleinere Unternehmen. Die komplizierte Antragstellung und Dokumentation, lange Aufbewahrungsfristen sowie die permanente Gefahr von nachträglichen Prüfungen mit Rückzahlungsgefahr führen dazu, dass die Unternehmen auf andere Förderprogramme – von Bund oder Land – ausweichen. Umso wichtiger ist es, bei der Weiterentwicklung der europäischen Forschungsförderung administrative Hürden zu senken, Anträge zu vereinfachen und bürokratische Belastungen zu senken.

Aus welchen Gründen haben Sie Förderprogramme der EU nicht genutzt? in Prozent, Mehrfachnennungen möglich



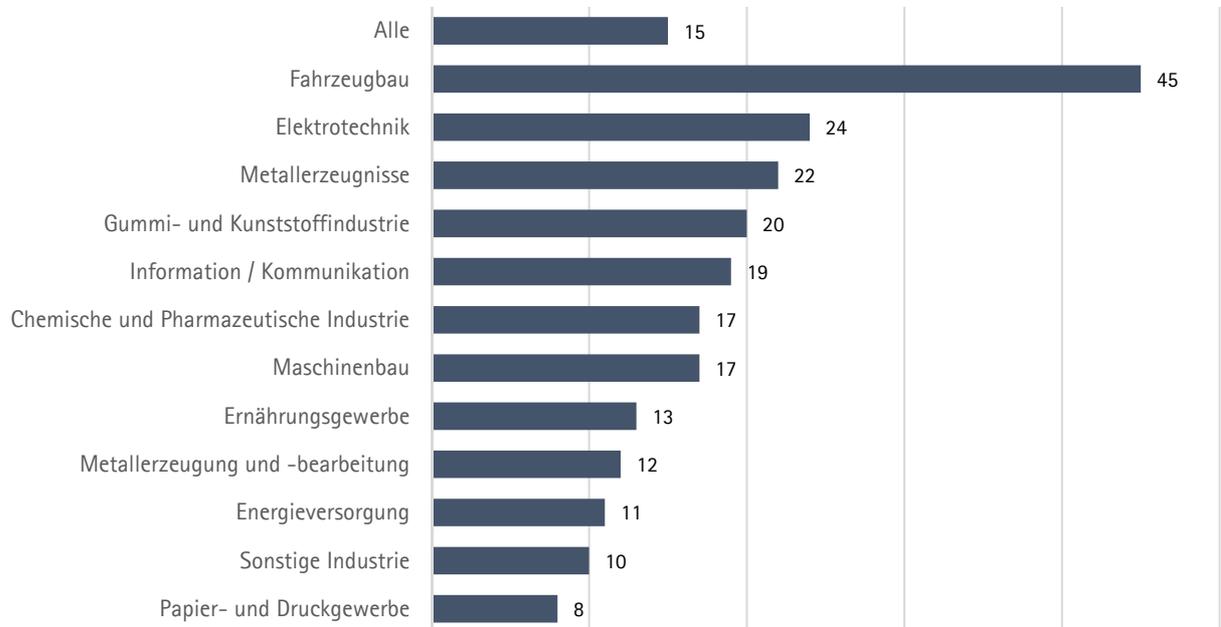
Aus welchen Gründen haben Sie Förderprogramme nicht genutzt? in Prozent, Mehrfachnennungen möglich



6. Ausland als zusätzliches Standbein für Forschung und Entwicklung

Immerhin 15 Prozent der Unternehmen planen Investitionen in Forschung und Entwicklung jenseits der deutschen Grenze. Vor allem die ohnehin auslandsaktiven und forschungsstarken Unternehmen ziehen ein stärkeres Engagement im Ausland in Betracht. Fast jeder zweite Fahrzeugbauer (45 Prozent), jedes vierte Elektrotechnik-Unternehmen (24 Prozent) sowie jeweils jeder sechste Chemie-/Pharmahersteller und Maschinenbauer (17 Prozent) möchten Geld in die Hand nehmen, um Forschungsvorhaben außerhalb Deutschlands zu realisieren. Auch etliche Dienstleister wollen sich im Ausland engagieren: So plant fast jeder fünfte Informations- und Kommunikationsdienstleister (19 Prozent) FuE-Investitionen an ausländischen Standorten. Ein Engagement im Ausland kommt vor allem für größere Unternehmen in Frage. Planen bei den kleineren Unternehmen bis 50 Mitarbeiter lediglich sieben Prozent den Schritt ins Ausland, sind es bei den Unternehmen mit 100 bis 250 Mitarbeitern schon fast doppelt so viele (13 Prozent) und bei den Unternehmen ab 500 Mitarbeitern sogar 40 Prozent. Sie verfügen über einen größeren finanziellen Spielraum und haben in der Regel bereits Erfahrungen auf Auslandsmärkten gesammelt, etwa mit dem Aufbau eigener Vertriebs- und Servicestellen. Oftmals sind sie sogar bereits mit einer eigenen Produktion vor Ort.

Anteil der Unternehmen die Investitionen in Forschung und Entwicklung im Ausland tätigen in Prozent; nach Branchen



Neue Märkte und Ergänzung der eigenen Aktivitäten dominieren

Insgesamt tätigen Unternehmen FuE-Investitionen im Ausland vorrangig aus zwei Gründen – zur Markterschließung und in Ergänzung zu eigenen FuE-Aktivitäten im Inland (67 bzw. 62 Prozent). Davon kann in der langfristigen Perspektive auch der heimische Standort profitieren. Etwa 60 Prozent der Investitionen in die Eurozone und in die sonstige EU, Schweiz und Norwegen dienen der Ergänzung der eigenen FuE-Aktivitäten in Deutschland. Während die benachbarten Märkte auch gut von Deutschland erschlossen werden können, dominiert das Motiv der Markterschließung bei Investitionen in allen Regionen außerhalb Europas. Durch die Forschung vor Ort können Unternehmen die jeweiligen Anforderungen an Produkte oder Dienstleistungen noch besser erkennen und umsetzen.

Unternehmen, die Investitionen in Forschung und Entwicklung im Ausland planen, haben dafür folgende Gründe (in Prozent, Mehrfachnennungen möglich)



Kostengründe folgen

Vier von zehn Unternehmen investieren aus Kostengründen im Ausland, vor allem in Ost-/Südosteuropa (ohne EU), Russland und der Türkei (65 Prozent). Für die Unternehmen, die in diesen Ländern in Forschung und Entwicklung investieren ist es sogar das Hauptmotiv. Vor allem Personalkosten können geringer ausfallen. Zur Kostenersparnis investiert zudem jedes zweite Unternehmen auch in China – nach der Markterschließung und der Ergänzung der eigenen FuE-Aktivitäten das dritt-wichtigste Motiv für Investitionen im Reich der Mitte.

Euroraum überzeugt

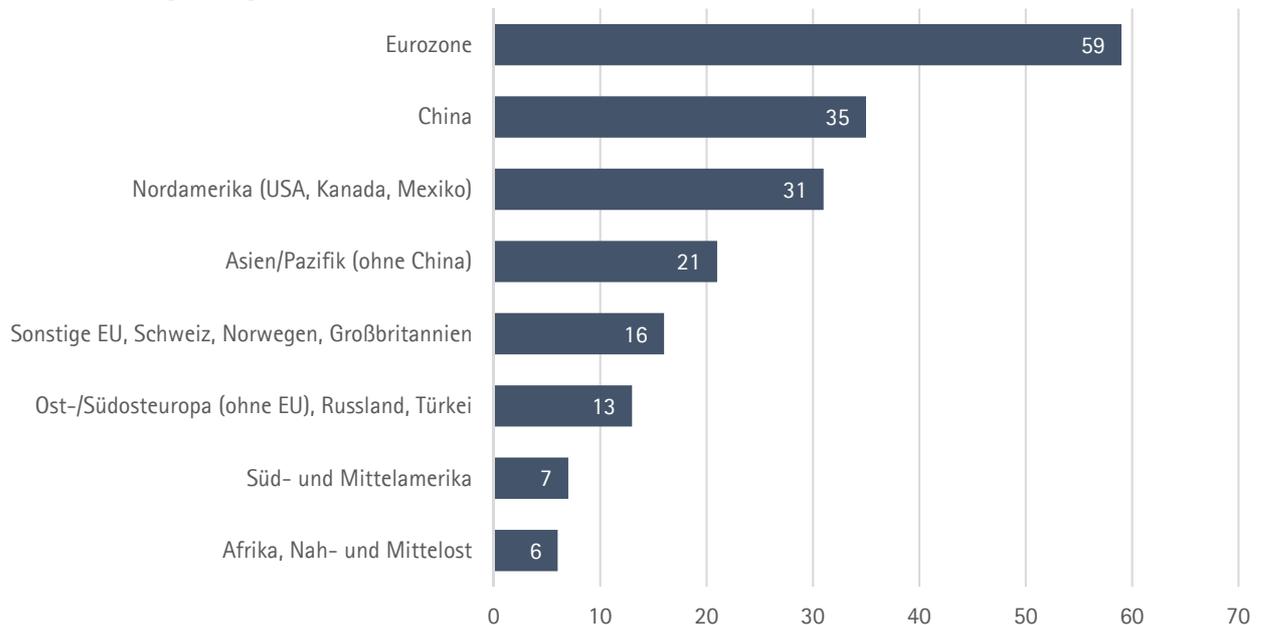
Fast 60 Prozent aller Unternehmen, die im Ausland in FuE investieren wollen, wählen die Eurozone als Standort dafür aus. Die Eurozone gewinnt als Ziel deutscher Auslandsinvestitionen ohnehin weiter an Bedeutung.⁶ Viele Euroländer haben ihre Wettbewerbsfähigkeit durch wirtschaftspolitische Reformen und eine moderate Lohnstückkostenentwicklung gesteigert. Auch die gemeinsame Währung erleichtert Investitionen. Ein Plus für Europa ist zudem, dass viele deutsche Unternehmen dort über ein bewährtes Netz an Geschäftspartnern verfügen. Bei den FuE-Investitionen in der Eurozone dominieren die Ergänzung eigener Aktivitäten im Inland und die Markterschließung (61 bzw. 54 Prozent), während Verlagerungen nur selten eine Rolle spielen (acht Prozent).

⁶ Vgl. „Auslandsinvestitionen 2017 so hoch wie nie zuvor“ – Ergebnisse der DIHK-Umfrage bei den IHKs zu den Auslandsinvestitionen in der Industrie, Frühjahr 2017.

Besonders Gummi- und Kunststoffhersteller sowie Metallherzeuger und -bearbeiter schätzen die Eurozone als Investitionsstandort für ihre FuE-Vorhaben. Aber auch für industrienahen Dienstleister ist die Eurozone das Hauptzielgebiet ihrer FuE-Investitionen.

Die anderen EU-Staaten sowie die Schweiz und Norwegen sind für 16 Prozent der deutschen Unternehmen Ziel ihrer FuE-Investitionen. Grund sind auch hier vor allem die Ergänzung eigener Aktivitäten im Inland und die Markterschließung (64 bzw. 55 Prozent). Verlagerungen spielen kaum eine Rolle – anders als in der Region „Ost-/Südosteuropa (ohne EU), Russland, Türkei“. Immerhin 16 Prozent der Investoren verlagern FuE-Aktivitäten dorthin und fast zwei Drittel der deutschen Unternehmen, die dort in Forschung und Entwicklung investieren, geben Kostengründe an (weltweit 41 Prozent).

In folgenden Ländern wollen die Unternehmen Investitionen in Forschung und Entwicklung tätigen in Prozent, Mehrfachnennungen möglich



China folgt mit Abstand

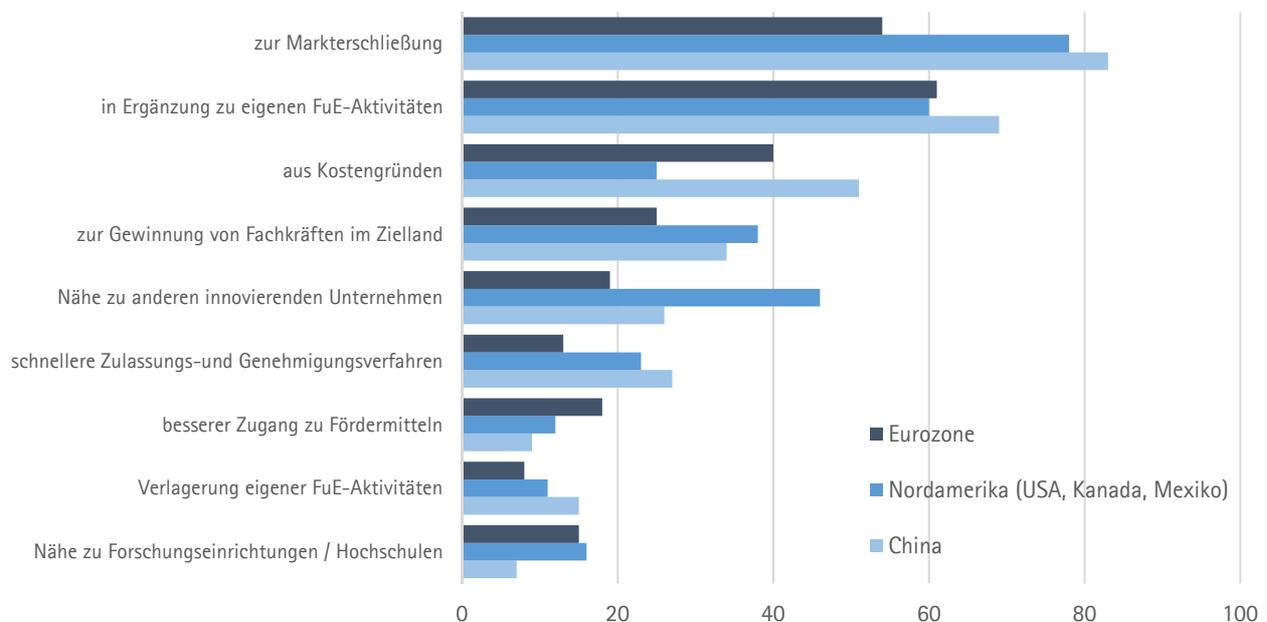
Zweitwichtigste Destination für FuE-Investitionen von deutschen Unternehmen ist China (35 Prozent). Das Reich der Mitte setzt zunehmend auf die Produktion und langfristig auch auf den Export von Hoch- und Spitzentechnologie. Zu diesem Zweck ist es für das Land von Interesse, dass ausländische Unternehmen nicht nur Produktions-, sondern auch FuE-Kapazitäten vor Ort aufbauen. So sehen Joint Ventures in Schlüsseltechnologien vielfach auch die Errichtung gemeinsamer Forschungsabteilungen vor.

Zudem können sich forschende deutsche Unternehmen damit noch stärker auf die Bedürfnisse des chinesischen Marktes einstellen – die Markterschließung ist mit 83 Prozent das mit Abstand wichtigste Motiv deutscher FuE-Investitionen. Für den Fahrzeugbau ist China das wichtigste Zielland. Unter den Maschinenbauern mit Auslandsplänen sieht fast jede zweite Firma das Reich der Mitte als Destination für FuE an. Insgesamt ist neben China zudem für jedes fünfte Unternehmen der asiatisch-pazifische Raum ein wichtiger Markt für FuE-Investitionen.

Nordamerika auf Rang 3

Nordamerika ist für FuE-Investitionen deutscher Unternehmen drittwichtigste Zielregion. Fast jedes dritte Unternehmen plant hier ein entsprechendes Engagement (31 Prozent). Vor allem energieintensive Branchen (Papier, Chemie, Gummi/Kunststoff, Metallerzeugung) wollen in Nordamerika investieren. So spielt z. B. die Energieforschung in den USA, Kanada und Mexiko eine wichtige Rolle, was wiederum auch für deutsche Unternehmen von Interesse sein kann. Auch die Gesundheitsforschung ist in diesen Ländern bedeutend. Zwar dominiert wie in den meisten anderen Regionen das Motiv der Markterschließung (78 Prozent), doch nennen auch überdurchschnittlich viele Betriebe die Nähe zu anderen innovierenden Unternehmen als Grund für ihr FuE-Auslandsengagement (46 Prozent).

Unternehmen, die Investitionen in Forschung und Entwicklung im Ausland planen, haben dafür folgende Gründe (in Prozent, Mehrfachnennungen möglich)



Besonders in den USA, Kanada und Mexiko setzen viele deutsche Investoren zudem auf die Fachkräfte vor Ort (38 Prozent). Dort ist auch für 16 Prozent der Betriebe wichtig, den Zugang zu Forschungseinrichtungen bzw. Hochschulen vor Ort und damit neues Wissen im Zuge einer Kooperation oder durch Transfers über Köpfe zu bekommen. In den anderen Zielregionen hat dieses Motiv weniger Gewicht (insgesamt elf Prozent).

**Ausländische Fördermittel
selten ausschlaggebend**

Tätigen deutsche Unternehmen FuE-Investitionen, um einen besseren Zugang zu Fördermitteln zu erhalten, dann erfolgen diese Investitionen hauptsächlich in der Eurozone (18 Prozent), teilweise auch in Ost- und Südosteuropa (ohne EU), Russland und Türkei (14 Prozent). Insgesamt sind Fördermittel im Ausland selten der entscheidende Beweggrund, um Investitionen dort zu tätigen (zwölf Prozent). Das spricht auch für die vielfältigen Fördermöglichkeiten auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene, die die Unternehmen hierzulande in Anspruch nehmen können. Zusätzlich gaben viele Länder in diesen Regionen steuerliche Anreize für mehr Forschung und Entwicklung an – anders als in Deutschland.⁷

**Bürokratie hierzulande ver-
besserungswürdig**

Wichtiger für die Standortwahl bei FuE-Investitionen sind schnelle Zulassungs- und Genehmigungsverfahren. Fast jedes fünfte Unternehmen entscheidet sich daher für Investitionen im Ausland. Wegen schnellerer Zulassungs- und Genehmigungsverfahren planen Unternehmen mit FuE-Investitionen vor allem in China sowie in Nord- und Südamerika (jeweils rund ein Viertel der Investoren).

Vor dem Hintergrund, dass hohe bürokratische Anforderungen im Innovationsprozess – dazu zählen auch Zulassungs- und Genehmigungsverfahren – von den Unternehmen als zweithäufigstes Hemmnis hierzulande genannt werden, sollte auch für die einzelnen Branchen geprüft werden, welche Verfahren entschlackt oder beschleunigt werden könnten, um Innovationen einfacher realisieren zu können.

⁷ Vgl. EFI-Gutachten (2017)

Fragebogen

4a. Wie bewerten Sie die Rahmenbedingungen für Forschung- und Entwicklung am Innovationsstandort Deutschland? (Skala von eins („sehr gut“) bis sechs („ungenügend“))

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

4b. Wie bewerten Sie die Rahmenbedingungen für Forschung- und Entwicklung in *Ihrem Bundesland*? (Skala von eins („sehr gut“) bis sechs („ungenügend“))

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

5. Schränken die folgenden Faktoren Ihre Innovationsaktivitäten ein?

	Ja, stark	Ja, schwach	nein, keine Einschränkung	nein, nicht relevant
Mangel an Auszubildenden				
Mangel an Facharbeitern bzw. Facharbeitern mit Weiterbildungsabschluss (z. B. Fachwirt, Meister)				
Mangel an Fach- und Hochschulabsolventen (z. B. Ingenieure)				
Mangelhafte Breitbandversorgung				
Fehlende gesellschaftliche Akzeptanz von neuen Technologien				
Hohe bürokratische Anforderungen im Innovationsprozess (z. B. Zulassungs- und Genehmigungsverfahren)				
Hoher Aufwand, um eigene Schutzrechte durchzusetzen (z. B. Kosten der Rechtsverfolgung)				
Hürden beim Zugang zu Wagnis- und Beteiligungskapital				
Mangelnde Bankfinanzierung				
Mangelnde Kooperationsmöglichkeit mit Forschungsinstituten oder Hochschulen				
Fehlen einer steuerlichen Forschungsförderung				
Sonstiges (Freitext)				

6. Planen Sie Investitionen in Forschung und Entwicklung im Ausland? Ja / Nein

Falls ja und zwar in (Auswahl): Eurozone; sonstige EU, Schweiz, Norwegen, Großbritannien; Ost-/Südosteuropa (ohne EU), Russland, Türkei; Nordamerika (USA, Kanada, Mexiko); Süd- und Mittelamerika; Afrika, Nah- und Mittelost; China /Asien/Pazifik (ohne China)

Falls ja, aus welchen Gründen? (Mehrfachnennung möglich)

ja, zwecks Verlagerung eigener FuE-Aktivitäten
ja, in Ergänzung zu eigenen FuE-Aktivitäten
ja, zur Markterschließung
ja, aus Kostengründen
ja, wegen schnellerer Zulassungs- und Genehmigungsverfahren
ja, wegen des besseren Zugangs zu Fördermitteln
ja, zur Gewinnung von Fachkräften im Zielland
ja, wegen der Nähe zu anderen innovierenden Unternehmen
ja, wegen der Nähe zu Forschungseinrichtungen / Hochschulen
ja, aus sonstigen Gründen ...(Freitext)

7. Wie wird sich die Innovationsaktivität Ihres Unternehmens in den nächsten 12 Monaten voraussichtlich entwickeln?

geringere Innovationsaktivität	Keine Veränderung der Innovationsaktivität geplant	höhere Innovationsaktivität
--------------------------------	--	-----------------------------

8. Welche Aktivitäten plant Ihr Unternehmen in den kommenden 12 Monaten, um seine Innovationsfähigkeit zu steigern?

	stärker als bisher	wie bisher	weniger als bisher	erstmalig	nein
Akquise von Fachkräften / Forschern aus dem Ausland					
Einkauf von Wissen (Patente / Lizenzen)					
„Open Innovation“ mit Kunden / Lieferanten					
Kooperationsprojekte mit Kunden / Lieferanten					
Kooperationsprojekte mit Hochschulen / Forschungsinstituten					
Aufbau von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Ausland					
Auseinandersetzen mit nicht-technologischen Innovationen wie z. B. soziale Innovationen					
Verwendung neuer Innovationsmethoden (wie z. B. Design-Thinking)					
Sonstiges (Freitext)					

9. Wie haben Sie Ihre Innovationen in den letzten zwei Jahren finanziert? (Mehrfachnennung möglich)

durch Eigenkapital; durch Cash-Flow; durch Kredite; durch Förderprogramme von EU / Bund oder Land;
 Falls Ja: Wie waren Ihre Erfahrungen? (Bewertung jeweils für EU, Bund oder Land): sehr positiv / eher positiv / eher negativ / sehr negativ

Falls Nein: Was waren die Gründe (Mehrfachantworten möglich) (für EU/Bund/Land)

<input type="checkbox"/>	Förderprogramme waren nicht bekannt
<input type="checkbox"/>	Kein Bedarf an Fördermitteln
<input type="checkbox"/>	keine passenden Förderprogramme verfügbar
<input type="checkbox"/>	Antragstellung zu kompliziert
<input type="checkbox"/>	keinen Kooperationspartner in der Wirtschaft gefunden
<input type="checkbox"/>	keinen Kooperationspartner in der Wissenschaft gefunden
<input type="checkbox"/>	Antrag wurde abgelehnt
<input type="checkbox"/>	Sonstiges (Freitext)

Angaben zum Unternehmen: Branche (Chemische und Pharmazeutische Industrie, Ernährungsgewerbe, Papier- und Druckgewerbe, Gummi- und Kunststoffindustrie, Metallherstellung und -bearbeitung, Metallherzeugnisse, Elektrotechnik, Maschinenbau, Fahrzeugbau, Energieversorgung, Sonstige Industrie, Industriennahe Dienstleister, Information / Kommunikation, Verkehr / Logistik, Sonstige industriennahe Dienstleister, Sonstige Dienstleister, Sonstige)

Anzahl der Mitarbeiter: 1-49; 50-99; 100-249; 250-499; über 500

