



# Innovative Milieus

Die Innovationsfähigkeit deutscher Unternehmen



# Innovative Milieus

## Die Innovationsfähigkeit deutscher Unternehmen

**Autoren**  
Pauline Pohl und  
Hanno Kempermann (IW Consult)

Oktober 2019

Wir möchten darauf hinweisen, dass aus Gründen der leichteren Lesbarkeit in dieser Studie die männliche Sprachform verwendet wird. Sämtliche Ausführungen gelten natürlich in gleicher Weise für die weibliche. Dies soll jedoch keinesfalls eine Geschlechterdiskriminierung oder eine Verletzung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen.

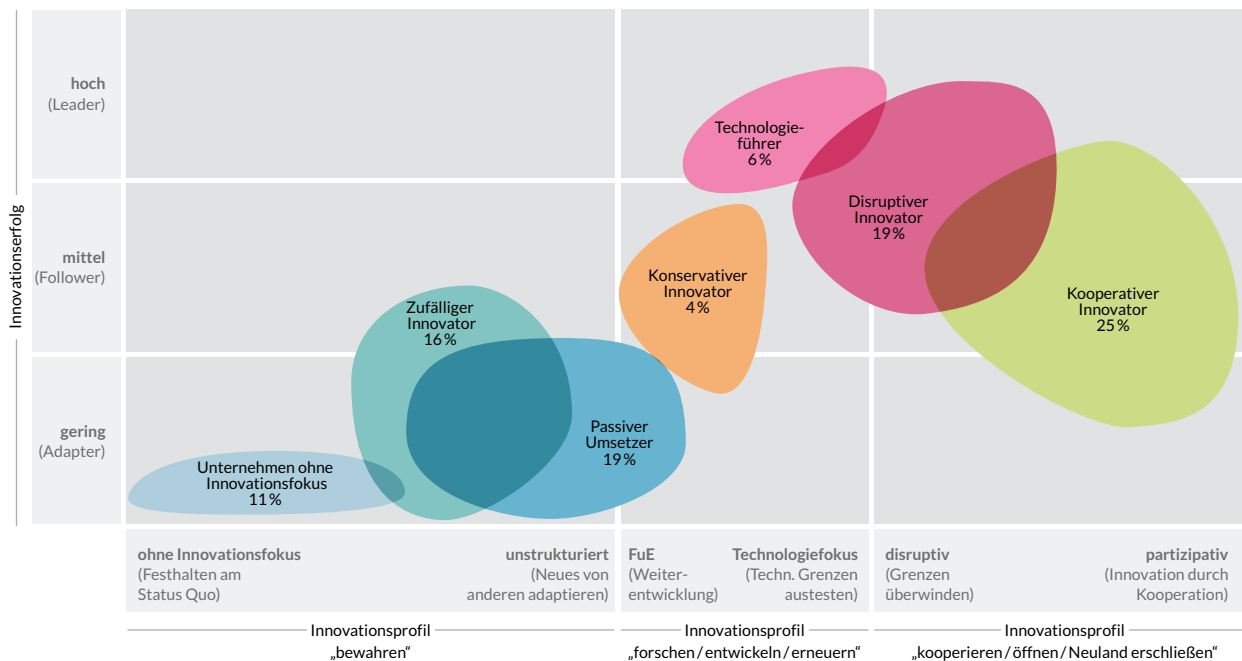
# Abstract

Das Wirtschaftsumfeld der deutschen Industrie ist geprägt von globalem Wettbewerb und steigender Wissensintensivierung bei gleichzeitig geringem Produktivitätswachstum und disruptiven Veränderungen im Zuge der Digitalisierung. Innovationen sind ein zentraler Hebel, um das abgeschwächte Produktivitätswachstum in der deutschen Industrie anzukurbeln und in weiterer Folge den gesellschaftlichen Wohlstand langfristig zu sichern. Dabei kann die Innovationstätigkeit auf Unternehmensebene vielfältige Formen annehmen. Um diese Vielfalt ganzheitlich abbilden zu können, entwickelt die vorliegende Studie das

Konzept der innovativen Milieus auf Unternehmensebene. Als innovative Milieus werden dabei Unternehmens-Typen bezeichnet, die in Bezug auf ihre Innovationsaktivitäten kohärente Gruppen darstellen.

Für die vorliegende Studie wurde eine umfangreiche Befragung im Rahmen des IW-Zukunftspanels durchgeführt. Dabei wurden mehr als 1.000 Unternehmen aus dem Industrie-Dienstleistungsverbund zu ihren innovationsrelevanten Merkmalen („Innovationsprofil“) und ihrem Innovationserfolg befragt. Auf Basis dieser Befragung

**Innovative Milieus in Deutschland, 2019 – Anteil in Prozent aller Unternehmen**



N = 1.002. | Quelle: IW Consult (2019); IW Zukunftspanel Welle 32, eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

wurden sieben innovative Milieus in Deutschland identifiziert. Die Unternehmen lassen sich anhand ihres Innovationserfolgs und ihres Innovationsprofils in der nachfolgenden grafischen Darstellung verorten. Dabei misst die y-Achse den Innovationserfolg von gering bis hoch. Die x-Achse erfasst das grundlegende Innovationsprofil der Milieus.

## Die innovativen Milieus im Überblick

### Die Technologieführer

Zu den Technologieführern zählen Unternehmen mit hohem Innovationserfolg, die die technologische Grenze kontinuierlich weiter nach außen verschieben und die Spitze der deutschen Innovationslandschaft bilden. Dieses Milieu hat eine starke Technologie-, Wissenschafts-, Forschungs- und Entwicklungsorientierung, die sich auch in hohen Patent-Aktivitäten widerspiegelt.

Nur rund sechs Prozent der Unternehmen aus Industrie und industrienahen Dienstleistungen sind diesem Milieu zuzuordnen. Die (relativen) Branchenschwerpunkte liegen in den Bereichen Chemie, Pharma, Kunststoff sowie in der Metall- und Elektroindustrie (M+E). Darunter finden sich besonders viele große Unternehmen: Rund 2,1 Prozent hatten im Jahr 2017 einen Umsatz von über 50 Millionen Euro (Durchschnitt: 0,5 Prozent).

### Die disruptiven Innovatoren

Die disruptiven Innovatoren zeichnen sich erstens durch ihre Offenheit für Neues aus, die sich in hoher Risikobereitschaft und dem Mut zu radikalen Innovationsprojekten mit disruptivem Potenzial zeigt. Zweitens steht die Unternehmenskultur – insbesondere die Einbindung und Motivation der Mitarbeiter – im Fokus. Innovationen entstehen hier nicht durch einen Top-Down-Prozess in eng eingegrenzten Bereichen, vielmehr ist das ganze Unternehmen auf Innovation hin ausgerichtet, Mitarbeiter werden aktiv in den Prozess eingebunden.

Knapp ein Fünftel (19 Prozent) der Unternehmen aus Industrie und industrienahen Dienstleistungen ist den disruptiven Innovatoren zuzuordnen. Dabei ist der Anteil junger Unternehmen besonders hoch: Knapp ein Viertel (24 Prozent) der Unternehmen wurde in den vergangenen zehn Jahren gegründet (Durchschnitt: 15 Prozent). Bei den

Branchen dominieren unternehmensnahe Dienstleistungen sowie IKT/Medien. Rund 0,3 Prozent der Unternehmen hatten im Jahr 2017 einen Umsatz von über 50 Millionen Euro, verglichen mit 0,5 Prozent im Durchschnitt. Der Anteil der Unternehmen mit 250 oder mehr Beschäftigten liegt mit 3,1 Prozent im Jahr 2017 leicht über dem Durchschnitt (2,8 Prozent).

### Die konservativen Innovatoren

Dieses Milieu zeichnet sich, ähnlich wie die Technologieführer, durch eine starke FuE-Orientierung und ein entsprechend hohes Patentaufkommen aus. Die Organisation der Innovationsaktivitäten ist jedoch weniger strukturiert und es gibt keine ganzheitliche Ausrichtung der Unternehmenskultur auf Innovation. Auch das Motivieren und „Mitnehmen“ der Mitarbeiter im Innovationsprozess ist in diesem Milieu weniger stark ausgeprägt und korrespondiert mit einem geringeren Innovationserfolg.

Die konservativen Innovatoren sind größtenteils den Branchen Chemie, Pharma und Kunststoff zuzuordnen, gefolgt von der M+E-Industrie. Insgesamt befinden sich nur rund vier Prozent der Unternehmen aus Industrie und industrienahen Dienstleistungen in diesem Milieu. Diese Unternehmen sind überdurchschnittlich groß: Rund zwei Prozent hatten im Jahr 2017 einen Umsatz von über 50 Millionen Euro (Durchschnitt: 0,5 Prozent).

### Die kooperativen Innovatoren

Die kooperativen Innovatoren haben – ähnlich wie die disruptiven Innovatoren – eine starke Mitarbeiter-Orientierung und eine gute interne Vernetzung. Innovation entsteht hier nicht, indem FuE-Abteilungen in strikter Trennung von den übrigen Mitarbeitern neue Ideen entwickeln, sondern durch interdisziplinäre Kollaboration und das „Mitnehmen“ der gesamten Belegschaft im Innovationsprozess. Teamarbeit und Partizipation stehen dabei im Vordergrund. Innovationsaktivitäten sind zudem besser organisiert und strukturiert als bei den konservativen Innovatoren. Schwach ausgeprägt sind der Bereich FuE und die Vernetzung mit der Wissenschaft.

Rund 83 Prozent der kooperativen Innovatoren wurden vor zehn Jahren oder früher gegründet (Durchschnitt: 85 Prozent). Den Branchenschwerpunkt bilden die unternehmensnahen Dienstleistungen. Mit rund einem Viertel aller Unternehmen stellen die kooperativen Inno-

vatoren das größte Milieu dar. Dabei haben rund 0,3 Prozent der kooperativen Innovatoren einen Umsatz von mindestens 50 Millionen Euro (Durchschnitt: 0,5 Prozent) und rund 3,8 Prozent haben 250 oder mehr Beschäftigte (Durchschnitt: 2,8 Prozent).

#### Die zufälligen Innovatoren

Die Innovationsaktivitäten der zufälligen Innovatoren sind relativ unstrukturiert und es mangelt an einer klaren Innovationsstrategie und einer strukturierten Innovationsorganisation. Es gibt jedoch eine gewisse Offenheit für neue Technologien, die es den Unternehmen ermöglicht, durch Trial-and-Error Innovationen hervor-zubringen – sozusagen glückliche Zufallstreffer. Zudem befinden sich die zufälligen Innovatoren in einem allgemein angespannten Wettbewerbsumfeld. Produkte und Dienstleistungen sind relativ schnell veraltet, es gibt eine überdurchschnittlich starke Bedrohung der Marktposition durch den Markteintritt neuer Konkurrenten und auch die Konkurrenz durch Anbieter aus dem Ausland ist vergleichsweise hoch.

Rund 16 Prozent der Unternehmen aus Industrie und industrienahen Dienstleistungen sind diesem Milieu zuzuordnen. Die Branchenschwerpunkte liegen in den Bereichen Bau, Logistik und Großhandel, dabei handelt es sich vor allem um kleine und mittlere Unternehmen (KMU): Rund 99,7 Prozent der Unternehmen haben einen Umsatz von unter 50 Millionen Euro (Durchschnitt: 99,5 Prozent). Zudem sind rund 13 Prozent der Unternehmen jünger als zehn Jahre (Durchschnitt: 15 Prozent).

#### Die passiven Umsetzer

Die passiven Umsetzer betreiben Innovationsaktivitäten nicht aus eigenem Antrieb, sie sind jedoch gut vernetzt mit ihren Kunden und können deren Vorschläge zur Entwicklung und Verbesserung ihrer Produkte und Dienstleistungen aufnehmen und umsetzen. Es fehlt jedoch an unternehmensinterner Innovationskompetenz und einer aktiven Innovationsstrategie mit klarer Zielsetzung. Deshalb bleiben die passiven Umsetzer auf einem niedrigen Innovationsniveau hängen.

Die passiven Umsetzer sind großteils den unternehmensnahen Dienstleistungen zuzuordnen, gefolgt von der sonstigen Industrie. Insgesamt findet sich knapp ein Fünftel (19 Prozent) der Unternehmen aus Industrie und

industrienahen Dienstleistungen in diesem Milieu. Dabei handelt es sich vor allem um KMU: Rund 99,8 Prozent der Unternehmen haben einen Umsatz von unter 50 Millionen Euro (Durchschnitt: 99,5 Prozent). Der Anteil junger Unternehmen ist mit acht Prozent eher gering (Durchschnitt: 15 Prozent).

#### Unternehmen ohne Innovationsfokus

Die Unternehmen ohne Innovationsfokus weisen den geringsten Innovationserfolg unter den Milieus auf. Innovationen sind für dieses Milieu nicht wettbewerbsrelevant oder werden nicht als solche wahrgenommen. Dementsprechend fehlt es einerseits an Innovationsanreizen und andererseits an der Fähigkeit, Innovations-Impulse – wenn sie doch entstehen – umzusetzen. Somit entsteht ein Kreislauf aus Nicht-Innovieren-Wollen und Nicht-Innovieren-Können, der sich kontinuierlich fortsetzt.

Die Branchenschwerpunkte der Unternehmen ohne Innovationsfokus sind die Logistik und der Großhandel, wobei sich überwiegend KMU in diesem Milieu finden (99,7 Prozent der Unternehmen). Rund jedes Zehnte Unternehmen ist jünger als zehn Jahre (Durchschnitt: 15 Prozent). Betrachtet man den gesamten Industrie-Dienstleistungs-Verbund, sind rund elf Prozent der Unternehmen dem Milieu ohne Innovationsfokus zuzuordnen.

#### Unternehmen in hochinnovativen Milieus sind wirtschaftlich erfolgreicher

Die Unternehmen in den hochinnovativen Milieus weisen im Schnitt einen deutlich besseren wirtschaftlichen Erfolg auf als die Unternehmen in den innovationsfernen Milieus: Vergleicht man die Nettoumsatzrenditen, schneiden die Technologieführer und die disruptiven Innovatoren mit Abstand am besten ab: Ihre Nettoumsatzrenditen lagen im Jahr 2017 deutlich über dem Durchschnitt. Die Unternehmen ohne Innovationsfokus, die den geringsten Innovationserfolg aufweisen, hatten im Jahr 2017 auch den geringsten Markterfolg.

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch beim Beschäftigungsaufbau: Die stärksten Zuwächse gab es in den hochinnovativen Milieus (Technologieführer und disruptive Innovatoren). Dabei stechen insbesondere die disruptiven Innovatoren hervor, was sich auf den hohen Anteil junger

Unternehmen (Start-ups) in diesem Milieu zurückführen lässt, die sich zu diesem Zeitpunkt in der Aufbau-Phase befanden. Besonders in den Milieus mit geringem Innovationserfolg (zufällige Innovatoren, passive Umsetzer, Unternehmen ohne Innovationsfokus) wurde im Beobachtungszeitraum auch vermehrt Beschäftigung abgebaut.

## Unternehmen in innovativeren Milieus sind produktiver – heute und in Zukunft

Innovationen sind ein zentraler Treiber, um dem relativ geringen Produktivitätswachstum entgegenzuwirken (OECD, 2015a). Um den Zusammenhang zwischen der Zugehörigkeit zu einem innovativen Milieu und der Produktivität zu untersuchen, wurde in der Unternehmensbefragung auch ein Fragenblock zur Produktivität eingebaut. Die Messung der Arbeitsproduktivität in Unternehmensbefragungen ist jedoch mit gewissen Fallstricken verbunden (s. Abschnitt 4.1). Daher wurden die Unternehmen nach einer Selbsteinschätzung ihrer Produktivität im Vergleich zur Produktivität ihrer Wettbewerber sowie nach der voraussichtlichen Entwicklung von Wertschöpfung und Beschäftigung in den kommenden fünf Jahren befragt. Dabei handelt es sich zwar um eine subjektive Einschätzung der Unternehmen, die nicht der gängigen Definition von Arbeitsproduktivität aus der Volkswirtschaftslehre entspricht. Diese Einschätzung kann angesichts der bestehenden Probleme bei der Messung der Arbeitsproduktivität aber durchaus einen Mehrwert liefern. Anhand dieser subjektiven Einschätzung lässt sich ein positiver Zusammenhang zwischen hoher Produktivität und der Zugehörigkeit zu einem hochinnovativen Milieu erkennen: Insbesondere die Technologieführer und die disruptiven Innovatoren schätzen die eigene Produktivität häufig (deutlich) höher ein als die ihrer Wettbewerber: Um die 70 Prozent der Technologieführer und der disruptiven Innovatoren bezeichnen ihr Unternehmen als deutlich oder etwas produktiver als ihre Wettbewerber (Unternehmen ohne Innovationsfokus: 35 Prozent).

Auch bei der erwarteten zukünftigen Produktivitätsentwicklung zeigt sich ein positiver Zusammenhang mit dem Innovationserfolg: Unternehmen in innovativeren Milieus erwarten in den nächsten fünf Jahren tendenziell eine dynamischere Entwicklung der Wertschöpfung (relativ zur Beschäftigung) als Unternehmen in den weniger

innovativen Milieus. Insbesondere unter den disruptiven Innovatoren ist der Anteil jener Unternehmen, die eine dynamischere Entwicklung der Wertschöpfung erwarten, mit knapp zwei Fünfteln (39 Prozent) besonders hoch.

Es zeigen sich somit positive Zusammenhänge zwischen Innovationserfolg und Unternehmenserfolg auf der einen Seite sowie Innovationserfolg und Produktivität auf der anderen Seite. Dabei gibt es jedoch deutliche Unterschiede zwischen den Milieus. Um eine positive und nachhaltige Produktivitätsentwicklung in der Breite der deutschen Unternehmenslandschaft zu fördern, müssen mehr Unternehmen erfolgreich innovieren. Es bedarf daher einer genauen Betrachtung der speziellen Merkmale und Bedürfnisse der Unternehmen in den unterschiedlichen Milieus, um passgenaue Handlungsempfehlungen zur Förderung von Innovation zu entwickeln.

## Handlungsbedarf für Politik, regionale Akteure und Unternehmen

Die Analyse zeigt, dass die Unternehmen je nach Milieu unterschiedlichste Ausgangspositionen, Bedürfnisse und Anforderungen bezüglich ihrer Innovationsaktivitäten aufweisen. Dazu zählt insbesondere das mangelnde Bewusstsein für die Bedeutung von Innovation für den langfristigen Unternehmenserfolg. Gezielte Maßnahmen zur Förderung von Innovation, die diese Individuallagen berücksichtigen, können dementsprechend effektiver wirken und versprechen damit einen höheren Erfolg. Deshalb werden im Rahmen der Studie für jedes Milieu passgenaue Handlungsempfehlungen dargestellt und nach den Adressaten Politik, regionale Akteure (IHKs, Verbände, Wirtschaftsförderungen etc.) sowie Unternehmen differenziert.

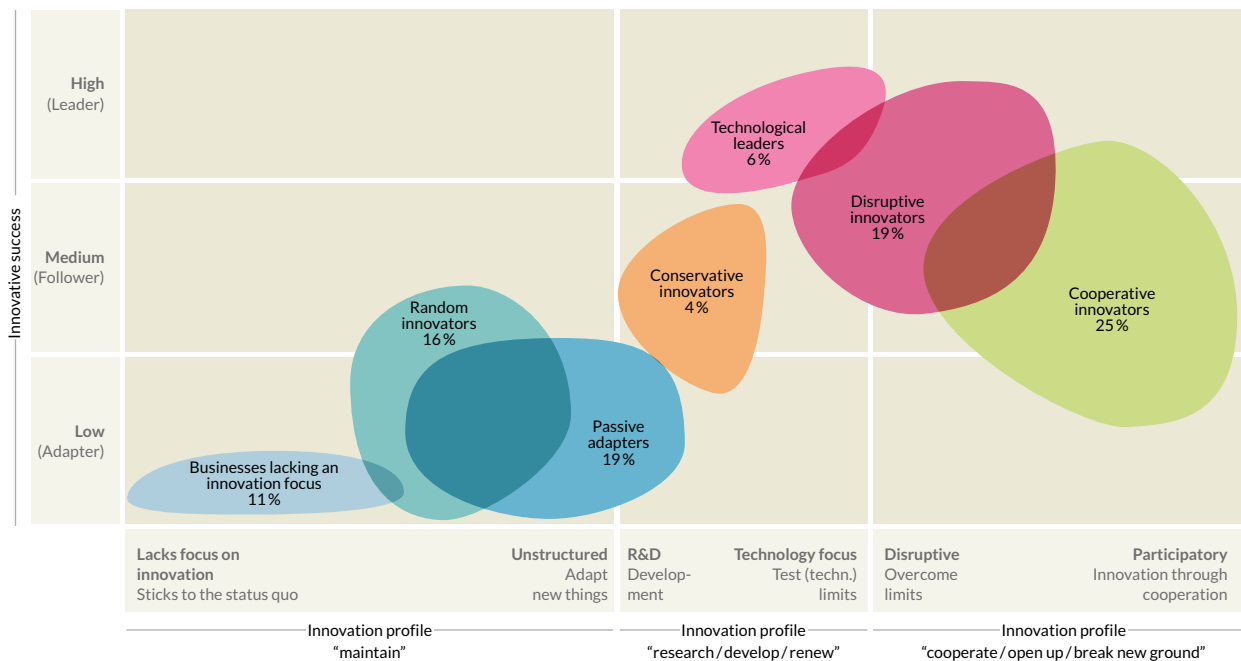
# Abstract

Global competition and the upsurge of knowledge, coupled with low levels of productivity growth and digital disruption determine in large part the economic environment in which German industry currently operates. Innovations are essential to boosting the weakened productivity growth observed in German industry. They are therefore also important to securing long-term prosperity within society. Innovation activity at the corporate level can take many forms. In an effort to provide a holistic map of this diversity, this study develops the concept of innovative milieus among companies. The term innovative milieu

refers here to a group of businesses demonstrating coherency in terms of how they innovate.

For the present study, an extensive survey was conducted within the framework of the IW Future Panel. More than 1,000 companies in the German manufacturing sector and the industry-related services sector were surveyed to identify their innovation-relevant characteristics and features of their innovative success. Drawing on the results of this survey, we identify seven innovative milieus in Germany. The figure below groups these companies in

Innovative milieus in Germany, 2019 – Share as percentage of all companies



N=1,002. | Sources: IW Consult (2019); IW Zukunftspanel Welle 32, own calculations, own presentation.



terms of their innovative success and profiles. The y-axis plots the milieus' innovative success (low to high). The x-axis captures the basic innovation profile of each milieu.

## The innovative milieus, in brief

### The technology leaders

Technology leaders include companies that feature a high level of innovative success, continuously push the limits of technology and which number among the top companies in terms of innovation in Germany. Companies in this milieu demonstrate a strong orientation toward technology, science and R&D, which is manifest in their vigorous patent activity.

Only around 6 percent of companies in manufacturing and manufacturing-related services can be assigned to this milieu. Companies in the chemical, pharmaceutical, plastics and metal and electrical industries (M+E) are more strongly represented here. Many of them are large companies; in 2017, around 2.1 percent had sales in excess of €50 million (average: 0.5 percent).

### The disruptive innovators

Disruptive innovators are characterized primarily by their openness to new ideas, which is reflected in their high willingness to take risks and undertake radical innovation projects with disruptive potential. They are also invested in their corporate culture – particularly the need for employee involvement and motivation. Innovations here are not the result of a top-down process in narrowly defined areas; rather, the entire company is geared towards innovation and employees are actively involved in the process.

Almost one-fifth (19 percent) of companies in manufacturing and manufacturing-related services are disruptive innovators. A particularly large share of them are young companies: Almost one-quarter (24 percent) of disruptive innovators were founded within the past 10 years (average: 15 percent). Companies in business-related services and ICT/media dominate here. In 2017, some 0.3 percent of the companies in this group generated sales of €50 million (average: 0.5 percent). The share of companies in this group with 250 or more employees was at

3.1 percent in 2017 and therefore slightly above the average (2.8 percent).

### The conservative innovators

Like the technology leaders, this group's environment is characterized by a strong emphasis on R&D and a correspondingly high number of patents. However, the organization of innovation activity is less structured and corporate cultures in this group are not holistically geared toward innovation. Motivating employees and efforts to involve them with the innovation process are also less pronounced in this milieu, which corresponds with a lower degree of innovative success.

Most of the conservative innovators can be assigned to the chemical, pharmaceutical and plastics industries, followed by the M+E industry. In total, only around 4 percent of companies in manufacturing and manufacturing-related services can be assigned to this milieu. These companies are above average in terms of their size. In 2017, some 2 percent generated sales in excess of €50 million (average: 0.5 percent).

### The cooperative innovators

Like the disruptive innovators, the cooperative innovators are heavily employee-focused and feature strong internal networks. Innovation is not created here by R&D departments developing new ideas in their individual silos, but by interdisciplinary-driven collaboration and efforts designed to involve the entire workforce in the innovation process. Teamwork and participation are foregrounded in this milieu. Moreover, innovation activities are better organized and more clearly structured than those observed among conservative innovators. However, R&D and efforts to network with science are weak.

Around 83 percent of cooperative innovators were founded 10 years ago or earlier (average: 85 percent). Companies in business-related services are most strongly represented here. Comprising around one-quarter of all companies surveyed, cooperative innovators represent the largest milieu. Nearly 0.3 percent of the cooperative innovators generated sales of at least €50 million in 2017 (average: 0.5 percent) and around 3.8 percent have 250 or more employees (average: 2.8 percent).

### The random innovators

The innovation activities of random innovators are relatively unstructured. Companies in this milieu also lack a clear innovation strategy and a structured approach to innovation. However, these companies demonstrate a certain openness toward new technologies that enables them to innovate through trial-and-error. Random innovators also find themselves in a generally intense competitive environment. In addition to having to navigate the relatively rapid obsolescence of products and services, they face an above-average threat to their market position through the market entry of new competitors as well as greater competition from international suppliers.

Some 16 percent of companies in manufacturing and manufacturing-related services can be assigned to this milieu. Companies in the construction, logistics and wholesale sectors – primarily small and medium-sized enterprises (SMEs) – are most strongly represented here. In 2017, some 99.7 percent of the companies in this group generated sales of less than €50 million (average: 99.5 percent). In addition, around 13 percent of these companies have been around for less than 10 years (average: 15 percent).

### The passive adapters

Passive adapters do not initiate innovation activities on their own, but they are strongly connected and networked with their customers and are therefore in a position to incorporate and implement customer input, which helps develop and improve their products and services. However, they tend to lack internal innovation competence and a proactive innovation strategy with clear objectives. As a result, the passive adapters generally demonstrate low levels of innovation.

Passive adapters are largely found within business-related services and other industry businesses. In total, only around one-fifth (19 percent) of companies in the manufacturing and manufacturing-related services can be assigned to this milieu. Most of them are SMEs, with nearly 99.8 percent having generated sales below €50 million in 2017 (average: 99.5 percent). The percentage of young companies in this milieu is rather low at 8 percent (average: 15 percent).

### Companies lacking a focus on innovation

Companies that do not focus on innovation show the lowest level of innovative success among all milieus. For companies in this milieu, innovations are either not relevant to their competition needs or are not perceived as such. As a result, these companies neither incentivize innovation nor are they able to seize opportunities for innovation when they arise. This creates a self-perpetuating cycle of not having the will to innovate and not having the capacity to innovate.

Companies in the logistics and wholesale sector are more strongly represented in this milieu, and most of them are SMEs (99.7 percent). In addition, some 10 percent of these companies have been around for less than 10 years (average: 15 percent). Looking at the network of industrial services overall, around 11 percent of companies can be assigned to the milieu of companies lacking a focus on innovation.

### Businesses in highly innovative milieus show greater economic success

On average, companies in the highly innovative milieus record significantly better economic success than those in the non-innovative milieus. In terms of net returns on sales, the technology leaders and the disruptive innovators are by far the best performers. Indeed, their net returns on sales for 2017 were well above the average. Companies lacking a focus on innovation, which feature the lowest innovative success, also registered the lowest level of economic success on the market in 2017.

We see a similar situation when it comes to employment creation: The strongest growth was registered among the highly innovative milieus (technology leaders and disruptive innovators). The disruptive innovators stand out in this regard, thanks in large part to the high percentage of young companies in this milieu that were in their startup phase at the time. Particularly within the milieus with low innovative success (i.e., random innovators, passive adapters, companies lacking a focus on innovation), employment levels also increasingly fell during the observation period.

## Companies in more innovative milieus are more productive – today and in the future

Innovation is a key means of countering relatively low productivity growth (OECD, 2015a). In order to explore the connection between belonging to an innovative milieu and productivity, the survey of companies also included a set of questions on productivity. However, there are certain pitfalls associated with measuring labor productivity in surveys of companies (see section 4.1). The surveyed companies were therefore asked to assess their own productivity levels compared to that of their competitors and to assess likely developments in their value added and employment levels over the next five years. The companies therefore provide a subjective assessment of themselves, which does not correspond with the definition of labor productivity commonly applied in economics. This assessment can, however, yield benefits with regard to the problems involved with measuring labor productivity. This subjective assessment shows that high productivity correlates positively with being a member of a highly innovative milieu. Technology leaders and disruptive innovators in particular often rate their own productivity (significantly) higher than that of their competitors: Around 70 percent of technology leaders and disruptive innovators describe their company as significantly or somewhat more productive than their competitors (companies without a focus on innovation: 35 percent).

The anticipated development of future productivity is also positively correlated with innovative success: Companies in more innovative milieus tend to expect a more dynamic development of value added (relative to employment) in the next five years than do companies in less innovative milieus. Among the disruptive innovators in particular, the share of those companies that expect a more dynamic development of value added is particularly high at just under two-fifths (39 percent).

Thus, there are positive linkages between innovative success and corporate success on the one hand and innovative success and productivity on the other. However, there are clear differences between the milieus. In order to promote positive and sustainable productivity development across the board among German businesses, more companies need to engage in successful innovation. It is therefore necessary to take a close look at the unique characteris-

tics and needs of companies in different environments in order to develop specific recommendations for action that are tailored to promoting innovation.

## Politicians, regional actors and companies must take action

The analysis shows that there are different contextual factors, needs and requirements with regard to innovation activities for companies in each milieu. This includes in particular the lack of awareness of how important innovation is for a company's long-term success. Measures designed to promote innovation that take individual contexts into account can therefore be more effective and deliver greater success. The study thus presents recommendations for action that are tailored to each milieu and address policymakers, regional players (e.g., chambers of industry and commerce, associations, business development agencies, etc.) and companies individually.



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>Fazit</b>	<b>74</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsdesign</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>Anhang</b>	<b>75</b>
2.1	Literaturrecherche	16	7.1	Empirische Methodik	75
2.2	Befragung im IW-Zukunftspanel	18	7.2	Stichprobe	75
<b>3</b>	<b>Die innovativen Milieus</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>Literatur</b>	<b>77</b>
3.1	Technologieführer	23			
3.2	Disruptiver Innovator	27	<b>9</b>	<b>Verzeichnisse</b>	<b>80</b>
3.3	Konservativer Innovator	33		Abbildungen	80
3.4	Kooperativer Innovator	36		Tabellen	81
3.5	Zufälliger Innovator	41			
3.6	Passiver Umsetzer	44		Impressum	83
3.7	Unternehmen ohne Innovationsfokus	49			
3.8	Zusammenfassung	53			
<b>4</b>	<b>Performanz und Umfeld der innovativen Milieus</b>	<b>55</b>			
4.1	Wirtschaftlicher Erfolg und Produktivität	55			
4.2	Vernetzung in internationalen Wertschöpfungsketten	58			
4.3	Humankapital	59			
4.4	Digitalisierung	62			
<b>5</b>	<b>Handlungsempfehlungen</b>	<b>64</b>			
5.1	Technologieführer	65			
5.2	Disruptiver Innovator	66			
5.3	Konservativer Innovator	69			
5.4	Kooperativer Innovator	70			
5.5	Zufälliger Innovator	70			
5.6	Passive Umsetzer	71			
5.7	Unternehmen ohne Innovationsfokus	72			

# 1 Einleitung

Deutschland steht im internationalen Wettbewerb. Die ausgeprägte Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Unternehmen bei hochkomplexen Produktionsverfahren, insbesondere im Maschinen- und Anlagenbau, in der Elektroindustrie und der Automobilindustrie, spiegelt sich im hohen Wohlstandsniveau wider. Immer schneller werdende Innovationszyklen, steigender internationaler Wettbewerb und sich rasch verändernde Kundenanforderungen erhöhen jedoch den Druck auf die Unternehmen und führen zu berechtigter Besorgnis darüber, wie es mit der Zukunftsfähigkeit der deutschen Innovationslandschaft aussieht. Gerade bei disruptiven Zukunftstechnologien wie dem autonomen Fahren, der Batterietechnik oder der künstlichen Intelligenz verliert Deutschland bereits heute zunehmend den Anschluss an Vorreiter wie die USA oder Südkorea (Sommer, 2018). Intensive Innovationsaktivitäten sind demnach ein Schlüsselfaktor, um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Unternehmen zu erhalten und zugleich dem stagnierenden Produktivitätswachstum entgegenzuwirken.

Deshalb ist die Innovationsforschung wichtiger Gegenstand politischer Diskussionen. Dies zeigt sich auch an großen Forschungsvorhaben wie dem Mannheimer Innovationspanel des Zentrums für europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), in dem regelmäßig mehrere tausend Unternehmen befragt werden, oder an der Gründung der Expertenkommission für Forschung und Innovation im Jahre 2006, die wissenschaftliche Politikberatung für die Bundesregierung zu den Themen Bildung, Forschung und Innovation leistet. Im heutigen Wirtschaftsumfeld, das von globalem Wettbewerb, steigender Wissensintensivierung bei derzeit stagnierendem Produktivitätswachstum und disruptiven Veränderungen im Zuge der Digitalisierung geprägt ist, sind Innovationen ein essenzieller Faktor, um die zukünftigen Herausforderungen zu meistern.

Aus der Innovationsforschung ist die Bedeutung von globalen<sup>1</sup> und regionalen<sup>2</sup> Innovationssystemen und -netzwerken bekannt. Dabei kann die Innovationstätigkeit auch auf Unternehmensebene vielfältige Formen annehmen: Es gibt radikale und inkrementelle Innovationen; solche, die strukturiert in einer Forschungs- und Entwicklungsabteilung erarbeitet werden, und solche, die ungeplant im Produktionsprozess von Facharbeitern identifiziert werden. Es gibt Unternehmen, die verstärkt auf eigene (externe) Inkubatoren im Innovationsprozess setzen, und andere, die ihre komplette Unternehmenskultur auf Innovationsoffenheit ausrichten. Die Digitalisierung eröffnet zudem vollständig neue Innovationsfelder mit der Chance zu radikalen Sprüngen. Diese innovative Vielfalt wurde bisher noch kaum auf Unternehmensebene systematisiert und empirisch analysiert.

Die vorliegende Studie entwickelt dafür das Konzept der innovativen Milieus auf Unternehmensebene. Als innovative Milieus werden dabei Unternehmens-Typen bezeichnet, die in Bezug auf ihre Innovationsaktivitäten kohärente Gruppen darstellen. Das betrifft jene Faktoren, die zu den Innovationsaktivitäten von Unternehmen beitragen („Innovations-Inputs“ wie bspw. qualifizierte Mitarbeiter, eine klar definierte Innovations-Strategie oder Innovations-Kooperationen mit anderen Unternehmen), ebenso wie den Erfolg der Innovationsaktivitäten („Innovations-Output“, gemessen bspw. an den Umsatzanteilen von Produktinnovationen). Zu diesen Milieus zählen unter anderem die disruptiven Innovatoren, die kooperativen Innovatoren oder die passiven Umsetzer. Eine Typisierung von Unternehmen anhand von innovativen Milieus hilft dabei, die Innovationsleistung der deutschen Wirtschaft besser

- 1 Siehe z. B. European Union High Level Economic Expert Group „Innovation for Growth – i4g“ (2013) Global Innovation Networks, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- 2 Vgl. „Kreative Milieus“ bzw. die durch die Groupe Européenne de Recherche Sur Les Milieux Innovateurs (GREMI) geprägten „Milieux innovateurs“. Siehe z. B. Bramanti et al. (1997) The Dynamics of Innovative Regions, Ashgate Publishing Ltd, Aldershot.

---

zu verstehen, differenzierte Wirkungsketten nach Unternehmensgröße und -alter, Branchen und unterschiedlichen Unternehmenskulturen zu identifizieren und darauf aufbauend erstens Fragen zur Produktivitätsentwicklung zielgerichtet zu adressieren und zweitens Empfehlungen für eine gezielte Förderung von Innovationsaktivitäten zu formulieren.

## 2 Untersuchungsdesign

Das Untersuchungsdesign dieser Studie umfasst mehrere Schritte:

- **Systematisierung:** *Wie unterscheiden sich Innovationsregime?* (Literaturrecherche)
- **Messung:** *Was machen einzelne Unternehmen konkret im Bereich Innovation?* (Befragung)
- **Abgrenzung der innovativen Milieus:** *Gruppieren der Unternehmen in Cluster, in denen die innovationsbezogenen Merkmale der Unternehmen möglichst ähnlich sind, während sie sich zwischen den Clustern möglichst stark unterscheiden* (Cluster-Bildung)
- **Beschreibung der innovativen Milieus anhand ihrer Merkmale & Aufzeigen der milieuspezifischen Herausforderungen**
- **Erarbeitung von Handlungsempfehlungen, anknüpfend an den unterschiedlichen Situationen und Bedarfen der innovativen Milieus**
- **Im Folgenden werden die ersten drei Schritte, die zur Bestimmung der innovativen Milieus dienen, näher vorgestellt.**

### 2.1 Literaturrecherche

In einem zweistufigen Verfahren wurden insgesamt sechs Themenfelder identifiziert, die Innovationsaktivitäten in Unternehmen beschreiben und beeinflussen können (s. Abbildung 1)<sup>3</sup>. Zunächst wurde eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt. Dabei wurden über 30 verschiedene Studien, Metastudien und Artikel aus Fachzeitschriften ausgewertet und empirische Befunde aus unterschiedlichen Ländern (bspw. Deutschland, USA und China)

<sup>3</sup> Dabei wurde die weite Definition zugrunde gelegt, dass Innovationsaktivitäten alle entwicklungsbezogenen, finanziellen und kommerziellen Aktivitäten eines Unternehmens umfassen, die Innovation zum Ziel haben. Siehe OECD/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.

berücksichtigt. Ein Literaturverzeichnis dieser Publikationen findet sich im Anhang. Anhand dieser Publikationen wurden etwa 200 (auch sich überlagernde) Faktoren identifiziert, die Innovationen auf der Unternehmensebene beeinflussen können. Davon wurden die wichtigsten Aspekte ausgewählt und zu sechs Dimensionen gruppiert, die Innovationen in Unternehmen charakterisieren. In einem zweiten Schritt wurde ein Design-Thinking Workshop mit Experten des IW Köln und der Bertelsmann Stiftung veranstaltet. Dabei wurden „Steckbriefe“ erstellt, die Unternehmen anhand der innovationsrelevanten Merkmale charakterisieren.

#### 2.1.1 Messung des innovativen Input

Mit diesen sechs Dimensionen werden entscheidende Analyseebenen charakterisiert, die unterschiedliche Innovationsregime differenzieren können. In diesem Möglichkeitsraum lassen sich konkrete Milieus verorten, die unterschiedlichste Ausprägungen aufweisen und die Innovationsaktivitäten der Unternehmen ganzheitlich beschreiben:

- Die **Innovationsorganisation** ist von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich. Einige Unternehmen steuern ihre Innovationsaktivitäten durch klar definierte Innovationsprojekte oder -programme mit eigenen Budgets, für die eine Innovation einen mittelfristigen oder abschließenden Meilenstein darstellt. Andere Unternehmen integrieren ihre Innovationsaktivitäten in den regulären Geschäftsbetrieb und arbeiten an der kontinuierlichen Verbesserung ihrer Produkte und Geschäftsprozesse, während wieder andere Unternehmen Innovationsaktivitäten hauptsächlich ad hoc durchführen (OECD/Eurostat, 2018). Generell kann bei der Prozessorganisation zwischen zentraler und dezentraler Planung und Steuerung von Innovationsprojekten (inkl. der erforderlichen Ressourcen) unterschieden werden. Auch eine systematische Innovationsstrategie mit Fokus auf ausgewählten Innovationsfeldern ist ein



ABBILDUNG 1: Die sechs Dimensionen von Innovation in Unternehmen



Quelle: IW Consult (2019).

| BertelsmannStiftung

zentraler Aspekt der Innovationsorganisation. Hinzu kommen „Awareness“, also das Wissen um aktuelle Markt- und Technologietrends, damit erfolgversprechende Innovations-Ansätze frühzeitig erkannt werden können, und die Messung und Effizienz von Innovationsaktivitäten.

- Im Bereich **Innovationskompetenz** zählt einerseits die Fähigkeit, neue Technologien zu entwickeln bzw. sie schnell aufzugreifen und in die eigenen Prozesse integrieren zu können. Andererseits kommt auch der Qualifikationsstruktur des Personals und der Personalentwicklung eine große Bedeutung zu. So zählt die Determinante Humankapital zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren für das Gelingen von betrieblichen Innovationen (Abele/Ecke, 2013; OECD, 2015b). Mitarbeiter können sowohl durch Schulungen in Innovationsmethoden als auch durch fachliche Weiterbildungen gezielt für Innovationsaktivitäten sensibilisiert werden. Dabei können Innovationsmethoden von Ideenwettbewerben, Trend-Analysen und Design-Thinking über die schnelle Herstellung von Prototypen bis zur Ideenfindung über Crowdsourcing-Plattformen oder Konkurrenzanalysen reichen. Relevante fachliche Weiterbildungen sind Schulungen in Methoden und Fachwissen, die den Umgang mit neuen Technologien verbessern sollen bzw. die zur Entwicklung einer Innovation beitragen, z. B. in den Bereichen FuE oder Design. Santamaria et al. (2009) konnten aufzeigen,

dass Schulungen und Mitarbeitertrainings ein weiterer Schlüsselfaktor für den Erfolg von Innovationen sind. Konkrete Beispiele für solche Mitarbeiter-Schulungen sind Trainings für den Umgang mit neuer Software, neuen Logistiksystemen oder neuen Geräten; aber auch Unterweisungen, die für die Einführung bzw. Umsetzung einer Innovation relevant sind, wie z. B. die Schulung der Mitarbeiter oder der Kunden zu den Merkmalen einer Produktinnovation.

- Die **Innovationskultur** umfasst einerseits die grundlegenden Unternehmensziele (z. B. unternehmerisches Handeln, Dynamik und Kreativität oder auch Teamarbeit, Partizipation und Mitarbeiterentwicklung). Studien zeigen, dass besonders die partizipative Arbeitsgestaltung Prozess- und Produktinnovationen hinsichtlich ihrer Intensität und Häufigkeit positiv beeinflusst (Blume/Gerstberger, 2007; Crimmann/Evers, 2011). Andererseits unterscheiden sich Unternehmen auch anhand ihrer Risikobereitschaft<sup>4</sup> und beim Verfolgen radikaler („disruptiver“) Innovations-Projekte, die das Geschäftsmodell wesentlich verändern oder ein neues Geschäftsfeld für das Unternehmen öffnen können. Auch ein aktives Anreizmanagement<sup>5</sup>, das die Innovationsaktivitäten in der Breite der Belegschaft fördert, ist Teil der kulturellen Dimension. Czarnitzki und Kraft (2008) zeigen, dass beispielsweise ein betriebliches Vorschlagswesen zu einer signifikanten Qualitätsverbesserung durch Kosteneinsparung sowie Umsatzausweitungen führen kann.
- Zur **internen Vernetzung** kann der bereichsübergreifende Austausch zwischen Mitarbeitern (z. B. durch interne Netzwerkveranstaltungen) systematisch gefördert werden. Auch die interne Kommunikation von Innovationsvorhaben bzw. die interne Vernetzung der FuE-Abteilung mit Produktion, Vertrieb und Marketing kann den Innovationserfolg positiv beeinflussen. Dies zeigt auch eine Studie von Peng et al. (2014): Je höher die Qualität des Wissenstransfers, desto effizienter kann das Wissen genutzt werden, somit erhöht sich die Innovationsaktivität im Unternehmen.
- Große Unterschiede bestehen zudem in der regionalen und globalen Einbettung der Unternehmen in **externe Innovationsnetzwerke**. Dabei können anhand der Kooperationspartner drei Formen unterschieden werden:
  - Kooperationen entlang der Wertschöpfungsketten (mit Lieferanten und Kunden)

4 In diesem Kontext: Die Bereitschaft, unkonventionelle Ideen – auch wenn deren Erfolg unsicher ist – auszuprobieren und im Rahmen von Innovationsprojekten zu realisieren.

5 Betriebliches Vorschlagswesen oder (monetäre) Anreizsysteme, wie Bonus-Zahlungen an Mitarbeiter für besondere Innovationsleistungen.

- Kooperationen mit anderen Unternehmen (darunter ggfs. auch Start-ups)
- Kooperationen mit der Wissenschaft
- Es ist empirisch belegt, dass Kooperationen mit anderen Unternehmen oder Institutionen ein entscheidender Faktor bei der Entwicklung von Innovationen sind. Durch die Zusammenarbeit mit den externen Kooperationspartnern können Wissenstransfers stattfinden und externe Ressourcen genutzt werden, die das organisatorische Lernen voranbringen. Dabei können sich die Fähigkeiten und das Wissen der Kooperationspartner gegenseitig ergänzen und Synergien erzeugt werden (s. u. a. Becker / Dietz, 2002).
- Die **Stellung im Wettbewerb** ist eine entscheidende Dimension für die Innovationsaktivität in Unternehmen. Durch gewerbliche Schutzrechte, wie Patente aber auch Gebrauchsmuster und Marken, können Unternehmen ihre Forschungsergebnisse, Innovationen oder geistige Schöpfungen schützen und daraus einen Wettbewerbsvorteil generieren. Ein starker Wettbewerb mit Anbietern aus dem Ausland oder die Bedrohung der eigenen Marktposition durch den Markteintritt neuer Konkurrenten können das Wettbewerbsumfeld ebenso prägen und Anreize für innovatives Verhalten schaffen (Aghion / Harris, 2000).

### 2.1.2 Messung des innovativen Output

Der Innovationserfolg („innovativer Output“) der Unternehmen wurde – in Einklang mit den Empfehlungen des Oslo Manual (OECD / Eurostat, 2018)<sup>6</sup> – in den folgenden vier Bereichen erfasst und gemessen:

- **Produktinnovation:** Als „Produktinnovationen“ werden neue oder deutlich verbesserte Produkte oder Dienstleistungen (Markt- oder Sortimentsneuheiten) bezeichnet.
- **Prozessinnovation:** „Prozessinnovationen“ sind neue oder deutlich verbesserte Produktionsverfahren, die zur Kostensenkung oder Qualitätssteigerung bestehender Produkte oder Dienstleistungen beitragen.
- **Organisationsinnovation:** Unter „Organisationsinnovationen“ fallen u. a. neue Methoden zur Organisation von Geschäftsprozessen, neue Formen der Arbeitsorganisation und neue Formen der Gestaltung von Außenbeziehungen zu anderen Unternehmen oder Einrichtungen. Nicht dazu zählen organisatorische Veränderungen

<sup>6</sup> Die Bereiche Organisationsinnovation und Marketinginnovation wurden in der aktuellen Ausgabe des Oslo Manual (vierte Edition, 2018) unter „Prozessinnovationen“ subsumiert. In früheren Auflagen (s. dritte Edition, 2005) wurden sie als eigenständige Innovationsfelder ausgewiesen.

- durch den Verkauf oder Erwerb anderer Unternehmen.
- **Marketinginnovation:** „Marketinginnovationen“ sind Marketing- oder Verkaufsmethoden, die von dem betrachteten Unternehmen zuvor noch nicht angewandt wurden. Beispiele dafür sind neue Werbetechniken bzw. Medien in der Produktwerbung, neue Marken, neue Vertriebskanäle oder neue Formen der Preispolitik. Saisonale oder andere regelmäßige Veränderungen von Marketinginstrumenten zählen nicht dazu.

Entsprechend dieser Definitionen kommt vor allem Produkt- und Prozessinnovationen eine große volkswirtschaftliche Bedeutung zu.

Der Innovationserfolg der Unternehmen in diesen vier Bereichen wurde in der dieser Studie zugrundeliegenden Befragung erfasst und zu einem Output-Indikator zusammengefasst. Dafür wurde ein spezielles Gewichtungungsverfahren verwendet (s. Abschnitt 7.1.1). Dabei erhielt der Bereich Produktinnovationen ein Gewicht von 50 Prozent, Prozessinnovationen 30 Prozent sowie Marketing- und Organisations-Innovationen jeweils zehn Prozent. Im Bereich Produktinnovationen wurden zusätzliche Punkte für Markt- und Weltneuheiten sowie hohe Umsatzanteile von Produkt- und Dienstleistungs-Innovationen vergeben.

## 2.2 Befragung im IW-Zukunftspanel

Um die unternehmerische Innovationstätigkeit ganzheitlich zu erfassen, eignet sich das Instrument der Unternehmensbefragung. Diese liefert eine mikroökonomische Fundierung, um die Innovationstätigkeit von Unternehmen besser zu bewerten und in eine makroökonomische Wachstums- und Wohlstandsanalyse einzubringen. Im Rahmen dieser Studie fand eine Befragung im IW-Zukunftspanel statt. Dort werden seit über zehn Jahren Fragen zum Strukturwandel, zu Innovation und zu aktuellen technologischen Entwicklungen adressiert.

Insgesamt wurden Fragen zu mehr als 30 innovationsrelevanten Merkmalen in die Befragung aufgenommen, die den Input und den Output der Innovationsaktivitäten abbilden. Diesen Merkmalen konnten in weiterer Folge Daten aus dem Mantelfragebogen des IW-Zukunftspanels zugespielt werden. Das ermöglichte u. a. eine Auswertung der Milieus nach Branchen, Alter und Größenklassen. In einem zweiten Teil der Befragung wurden auch vergangenheits- sowie zukunftsgerichtete Fragen zur Produktivität der Unternehmen gestellt. Dadurch können die Milieus und ihre charakteristischen Stärken- und Schwächen-Profile auch für

### IW-Zukunftspanel

Im IW-Zukunftspanel werden Unternehmen in Deutschland zu Aspekten des strukturellen Wandels – wie Globalisierung, Innovation, Humankapitalintensivierung oder die Tertiarisierung der Wirtschaft – befragt.

Die Befragung wird bis zu dreimal jährlich als Online-Befragung durchgeführt. Sie richtet sich nicht an die Gesamtwirtschaft, sondern nur an denjenigen Teil, der direkt oder indirekt im internationalen Wettbewerb steht. Das sind Unternehmen des sogenannten Industrie-Dienstleistungsverbands. Dazu gehören das Verarbeitende Gewerbe sowie Versorgung, Bau, Logistik und unternehmensnahe Dienstleistungen – also die Industrieunternehmen und die Dienstleistungsbranchen, die über Vorleistungen eng mit der Industrie verbunden sind. Die Befragungsdaten werden auf den einbezogenen Teil der Gesamtwirtschaft repräsentativ hochgerechnet und anhand moderner quantitativer Methoden ausgewertet.

Für diese Studie wurde die 32. Welle des IW-Zukunftspanels genutzt. Die Feldphase der Befragung lief von Anfang Dezember 2018 bis Ende Februar 2019. Insgesamt haben 1.002 Unternehmen die Fragen zu den innovativen Milieus vollständig beantwortet. In die Untersuchung wurden 867 KMU (bis 50 Millionen Euro Umsatz) und 123 größere Unternehmen einbezogen\*. Da speziell junge, dynamische Unternehmen („Start-ups“) häufig als Innovatoren aktiv sind, wurden diese im Rahmen der Studie besonders berücksichtigt. Insgesamt sind 109 Unternehmen in der Stichprobe jünger als zehn Jahre (rd. elf Prozent).

\* Für weitere zwölf Unternehmen konnte keine Zuordnung getroffen werden.

mensbefragung in eine Handvoll „Merkmals-Bündel“ zusammenzufassen.

- Auf Basis dieser Merkmals-Bündel wurde eine mehrstufige Cluster-Analyse durchgeführt. Ziel der Cluster-Analyse ist es, Unternehmen in möglichst homogene Gruppen zu unterteilen, sodass die Unterschiede zwischen den Gruppen möglichst groß und die Unterschiede innerhalb der Gruppen möglichst klein sind.
- Die Überprüfung und Validierung der Cluster ergab eine optimale Lösung mit sieben Cluster-Gruppen. Diese Gruppen entsprechen den innovativen Milieus.
- Die Befragungsergebnisse wurden anhand von Gewichtungsfaktoren auf die Grundgesamtheit der Unternehmen aus Industrie und industrienahen Dienstleistungen hochgerechnet. Somit können auf Basis der Studienergebnisse Aussagen für die gesamte deutsche Innovationslandschaft im Industrie-Dienstleistungsverbund abgeleitet werden.

Produktivitäts-Vergleiche herangezogen werden. Weisen bestimmte Milieus eine bessere Produktivitäts-Entwicklung auf als andere, kann das ein Indiz für ein erfolgreiches „Innovations-Modell“ sein.

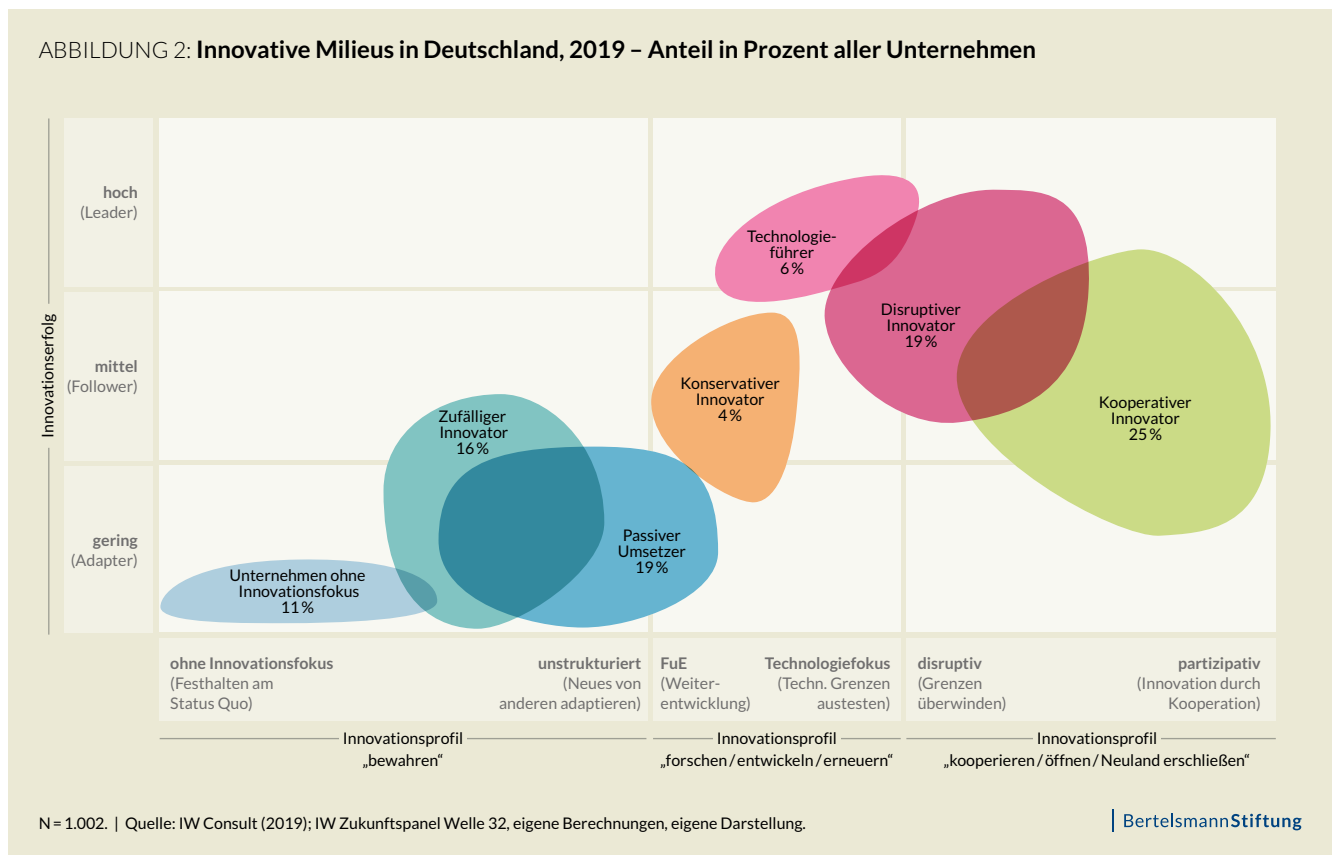
## 2.3 Empirische Methodik

Die empirische Vorgehensweise wird im methodischen Anhang in Abschnitt 7.1 genau beschrieben. Nachfolgend sind die zentralen Analyse-Schritte kurz zusammengefasst:

- Durchführung einer Faktoren-Analyse, um die rund 30 innovationsbezogenen Merkmale aus der Unterneh-

# 3 Die innovativen Milieus

ABBILDUNG 2: Innovative Milieus in Deutschland, 2019 – Anteil in Prozent aller Unternehmen



Auf Basis der Befragung von über 1.000 Unternehmen konnten anhand der beschriebenen Methodik sieben innovative Milieus identifiziert werden, die das aktuelle Innovationsprofil und den Innovationserfolg der deutschen Unternehmen ganzheitlich erfassen. Die Unternehmen lassen sich anhand ihres Innovationserfolgs (Output) und ihres Innovationsprofils (Input) in der grafischen Darstellung der innovativen Milieus verorten (s. Abbildung 2). Dabei misst die y-Achse den Innovationserfolg anhand des Output-Indikators von gering bis hoch. Eine geringe Ausprägung entspricht einem „Adapter“, eine mittlere Ausprägung einem „Follower“ und eine hohe Ausprägung einem „Innovation-Leader“, der die technologische Grenze kontinuierlich weiter nach außen verschiebt.

Dabei gibt es zwischen den Milieus deutliche Unterschiede beim Innovationserfolg: Während die Technologieführer entlang des Wertebereichs des Output-Indikators von 0 (nicht innovativ) bis 100 (hoch innovativ) im Durchschnitt 69 Punkte erreichen, kommen die Unternehmen ohne Innovationsfokus im Schnitt nur auf vier Punkte (Tabelle 31). Auch innerhalb der Milieus zeigt sich ein Spektrum des Innovationserfolgs: So erreicht rund ein Drittel der Technologieführer (34 Prozent) nicht mehr als 69 Punkte. Rund die Hälfte der Unternehmen in diesem Milieu kommt dafür auf mindestens 80,6 Punkte und rund 13 Prozent der Technologieführer erreichen 90 Punkte oder mehr. Ein anderes Bild zeigt sich in den Adapter-Milieus, zum Beispiel bei den passiven Umsetzern: In diesem Milieu

erreichen rund zwei Drittel (67 Prozent) der Unternehmen nicht mehr als 21 Punkte. Davon ist jedoch ein großer Teil (45 Prozent der passiven Umsetzer) gar nicht innovativ. Unter den Unternehmen ohne Innovationsfokus haben rund 83 Prozent keinen Innovations-Output. Diese Streuung ergibt sich einerseits durch die zugrundeliegende Gewichtung<sup>7</sup> der vier betrachteten Innovationsbereiche und andererseits dadurch, dass selbst hochinnovative Unternehmen nicht zwangsweise die volle Punktzahl von 100 Punkten erreichen. So würde beispielsweise ein hochinnovatives Maschinenbau-Unternehmen, das regelmäßig Produktinnovationen hervorbringt, unter denen auch Weltneuheiten sind, maximal 80 Punkte erreichen, wenn in den Bereichen Marketing und Organisation in den letzten drei Jahren keine Innovationen eingeführt wurden. Ein Wert von 100 Punkten stellt die absolute Spitze des Innovationserfolgs dar und wird dementsprechend nur von einer Handvoll Unternehmen erreicht.

TABELLE 1: Innovationserfolg in den innovativen Milieus

	Milieu	Innovations-Output (Milieu-Durchschnitt)
Innovation-Leader	Technologieführer	69
	Disruptiver Innovator	62
Follower	Konservativer Innovator	46
	Kooperativer Innovator	43
Adapter	Zufälliger Innovator	25
	Passiver Umsetzer	21
	Unternehmen ohne Innovationsfokus	4

Wertebereich Output-Indikator: 0 (Nicht innovativ) bis 100 (Hoch innovativ)  
 Quelle: IW Consult (2019); IW Zukunftspanel Welle 32, eigene Berechnungen.  
 N=1.002.

Die x-Achse erfasst das grundlegende Innovationsprofil der Milieus. Dabei lassen sich drei Innovationsprofile unterscheiden (s. Tabelle 2). Die x-Achse stellt jedoch kein Kontinuum dar, das stetig von links nach rechts verläuft

7 Bei der Gewichtung der einzelnen Innovationsbereiche wurden für Organisations- und Marketinginnovationen nur jeweils 10 Punkte vergeben. Unternehmen, die in den vergangenen drei Jahren keine Produkt- oder Prozess-Innovationen hervorgebracht haben, fallen somit automatisch auf einen sehr niedrigen Punktestand (maximal 20 Punkte). Davon sind in den hochinnovativen Milieus zwar nur wenige Unternehmen betroffen, deren Anteile sind jedoch ausreichend, um den Milieu-Durchschnitt des Output-Indikators zu dämpfen.

TABELLE 2: Die drei Innovationsprofile

Innovationsprofile Eigenschaften

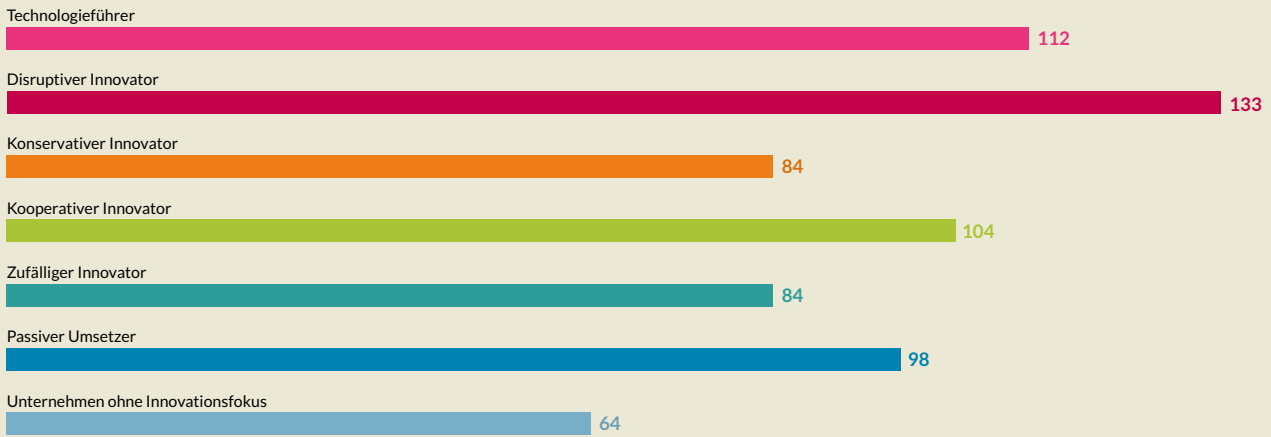
„bewahren“	Pole: ohne Innovationsfokus → unstrukturiert <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovation hat eine untergeordnete bis gar keine Bedeutung für Geschäftsmodell und Unternehmensziele</li> <li>• Mangelnde Innovationsstrategie und -kultur</li> <li>• Innovationsimpulse entstehen passiv (durch externe Kooperationspartner) oder zufällig (durch unstrukturiertes Ausprobieren von neuen Technologien)</li> <li>• Kaum Innovationskompetenzen und wenig Vernetzung</li> </ul>
„forschen/entwickeln/erneuern“	Pole: FuE → Technologie-Fokus <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Fokus stehen FuE- und Patent-Aktivitäten</li> <li>• Intensive Innovationskooperationen entlang der Wertschöpfungsketten</li> <li>• Starke Auslands-Orientierung</li> <li>• Wettbewerb häufig auf dem Weltmarkt</li> <li>• z. T. große Technologiekompetenz und starke Wissenschafts-Orientierung</li> </ul>
„kooperieren/öffnen/Neuland erschließen“	Pole: disruptiv → partizipativ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Fokus stehen intensive Vernetzung, Offenheit für Neues und eine starke Mitarbeiter-Orientierung</li> <li>• Innovationsaktivitäten sind gut strukturiert, organisiert und in das Geschäftsmodell integriert</li> <li>• Partizipative Innovations-Kultur</li> <li>• z. T. hohe Risikobereitschaft und großes Potenzial für Disruption</li> <li>• z. T. sehr gute Vernetzung mit anderen Unternehmen, inkl. Start-ups</li> </ul>

Quelle: IW Consult (2019).

und aufeinander folgende Entwicklungsphasen beschreibt. Stattdessen handelt es sich um voneinander unabhängige Modelle, die zwar Überschneidungen aufweisen können, denen aber keine ordinale Reihung zugrunde liegt.

Innerhalb der drei Profile gibt es unterschiedliche Ausprägungen (FuE- bzw. Technologie-Fokus, Disruption oder Partizipation, usw.). Diese Ausprägungen stellen das Spektrum dar, auf dem sich die einzelnen Milieus innerhalb der Innovationsprofile verorten. Die Milieu-Systematik zieht dabei keine scharfe Abgrenzung, sondern weist Überschneidungen auf, da Unternehmen auch mit mehr als einem Milieu Ähnlichkeiten aufweisen können. Diese Überschneidungen sind grafisch durch die Überlappung der Milieu-Blasen dargestellt. Die Breite der Felder der drei Innovationsprofile entlang der x-Achse ergibt sich durch den Anteil der Unternehmen mit diesem Innovationsprofil an der Grundgesamtheit der Unternehmen im Industrie-Dienstleistungsverbund. Das Profil „forschen/entwickeln/erneuern“ hat somit ein schmaleres Feld, da nur rund

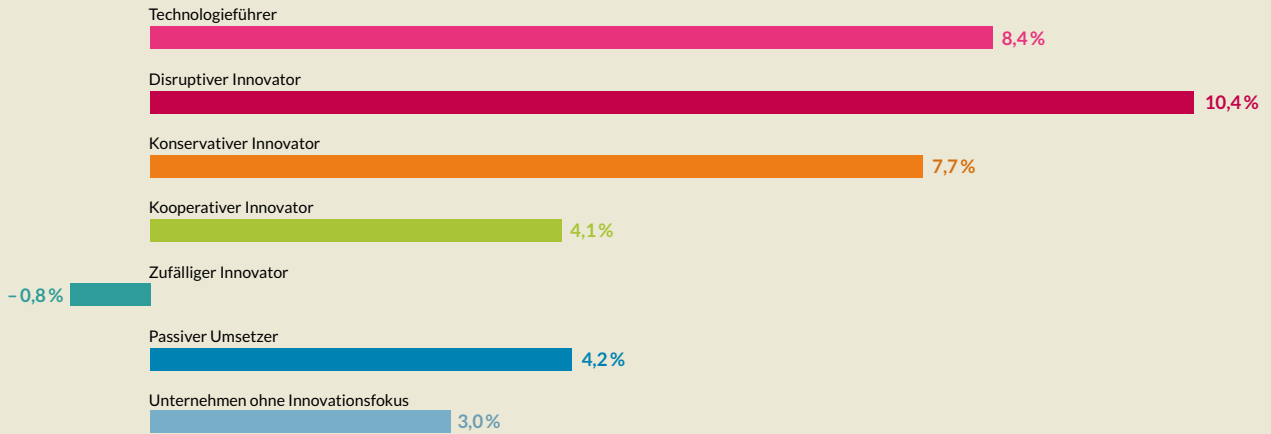
ABBILDUNG 3: **Nettoumsatzrenditen, 2017**



Nettoumsatzrendite: Gewinn nach Steuern in Prozent des Gesamtumsatzes. Index: Durchschnitt über alle Milieus = 100. N = 855  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 4: **Entwicklung der Mitarbeiterzahl (Inland) von 2016 bis 2017**



N = 794 | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

jedes Zehnte Unternehmen diesem Modell zuzuordnen ist. Ebenso stellen die Blasengrößen und die entsprechenden Prozentangaben den Anteil der Unternehmen in einem Milieu an der Gesamtzahl der Unternehmen im Industrie-Dienstleistungsverbund dar.

Die Zugehörigkeit eines Unternehmens zu einem Milieu und dem entsprechenden Innovationsprofil weist einen auffallenden Zusammenhang mit dem Markterfolg auf: Vergleicht man die Nettoumsatzrenditen, schneiden die

zwei „Innovation-Leader“-Milieus (Technologieführer und disruptive Innovatoren) mit Abstand am besten ab (s. Abbildung 3): Ihre Nettoumsatzrenditen lagen im Jahr 2017 deutlich über dem Durchschnitt. Die Unternehmen ohne Innovationsfokus, die den geringsten Innovationserfolg aufweisen, hatten im Jahr 2017 auch den geringsten Markterfolg.

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch beim Beschäftigungsaufbau: Die stärksten Zuwächse gab es in den „Innovation-

Leader“-Milieus (s. Abbildung 4). Dabei stechen insbesondere die disruptiven Innovatoren hervor, was sich auf den hohen Anteil junger Unternehmen (Start-ups) in diesem Milieu zurückführen lässt, die sich zu diesem Zeitpunkt in der Aufbau-Phase befanden. Darauf folgen die „Follower“- und „Adapter“-Milieus. Besonders in den „Adapter“-Milieus mit geringem Innovationserfolg wurde im Beobachtungszeitraum auch vermehrt Beschäftigung abgebaut.

Die Zugehörigkeit zu einem bestimmten innovativen Milieu hat somit auch einen direkten Zusammenhang mit dem wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens (s. Abschnitt 4.1 für eine genauere Betrachtung). Da sich aber nur rund ein Viertel der Unternehmen im Industrie-Dienstleistungsverbund in den wirtschaftlich besonders erfolgreichen „Innovation-Leader“-Milieus befindet, bedarf es einer genaueren Betrachtung der speziellen Merkmale und Bedürfnisse der Unternehmen in den unterschiedlichen Milieus. Dafür werden die Milieus in den folgenden Kapiteln genauer beschrieben und charakterisiert.

### 3.1 Technologieführer

#### Milieu-Profil: Technologieführer

- Branchen-Schwerpunkte: Chemie, Pharma, Kunststoff; M+E
- Viele große Unternehmen (Umsatz > 50 Mio. Euro)
- Relativ viele junge Unternehmen (Tech-Start-ups)
- **Stark ausgeprägt:** Technologie-Kompetenz, FuE, Patente, Vernetzung mit der Wissenschaft und entlang der Wertschöpfungsketten, Innovations- und Unternehmenskultur
- **Schwach ausgeprägt:** –

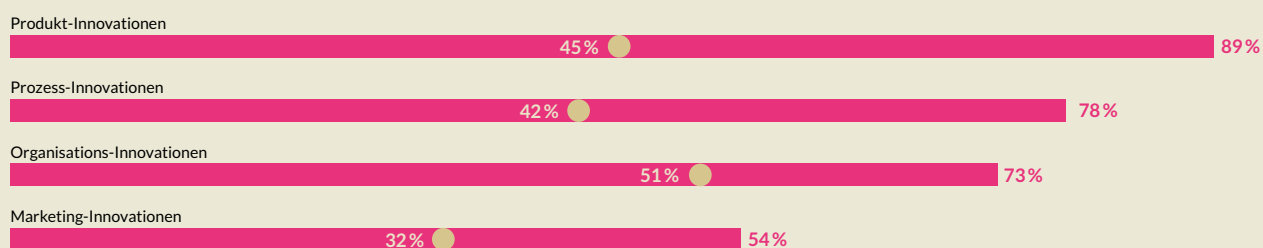
Zu den Technologieführern zählen Unternehmen mit hohem Innovationsoutput, die die technologische Grenze kontinuierlich weiter nach außen verschieben und die Spitze der deutschen Innovationslandschaft bilden. Diese sogenannten „Innovation-Leader“ haben eine starke Technologie-, FuE- und Wissenschafts-Orientierung, die sich auch in hohen Patent-Aktivitäten widerspiegelt.

Nur rund sechs Prozent der Unternehmen aus Industrie und industrienahen Dienstleistungen sind diesem Milieu zuzuordnen. Die (relativen) Branchenschwerpunkte dieses Milieus liegen in den Bereichen Chemie, Pharma, Kunststoff sowie in der M+E-Industrie. Darunter finden sich besonders große Unternehmen: Rund 2,1 Prozent hatten im Jahr 2017 einen Umsatz von über 50 Millionen Euro (Durchschnitt: 0,5 Prozent). Auch der Anteil der Unternehmen mit 250 oder mehr Beschäftigten liegt mit fünf Prozent im Jahr 2017 deutlich über dem Durchschnitt (2,8 Prozent). Andererseits ist rund ein Fünftel der Unternehmen jünger als zehn Jahre (Durchschnitt: 15 Prozent). Somit bestehen die Technologieführer zum einen aus großen, etablierten Unternehmen und zum anderen aus kleinen, jungen Tech-Start-Ups mit hoher Innovationskraft.

Die Technologieführer zeichnen sich durch einen hohen Innovationserfolg aus (s. Abbildung 5). Knapp neun von zehn Unternehmen haben seit 2015 neue oder merklich verbesserte Produkte oder Dienstleistungen (sog. Produkt-Innovationen) eingeführt. Prozess- oder Organisations-Innovationen gab es in rund drei von vier Unternehmen. Marketing-Innovationen wurden von mehr als der Hälfte der Unternehmen implementiert.

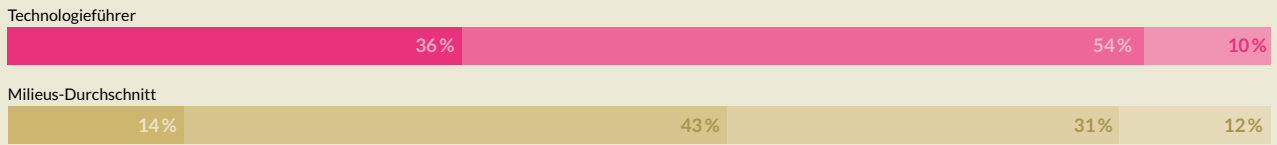
Dem großen Innovationserfolg auf der Output-Seite steht Input-seitig u. a. die hohe Innovationskompetenz der Tech-

ABBILDUNG 5: Innovationserfolg der Technologieführer



■ Technologieführer, N= 136 ● Milieus-Durchschnitt, N= 1.002  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

ABBILDUNG 6: Technologieführer: Umgang mit neuen Technologien



■ Wir sind technologisch oftmals Vorreiter ■ Wir probieren neue Technologien gerne rasch aus  
 ■ Neue Technologien setzen wir gerne ein, wenn sie sich anderweitig bereits längere Zeit bewährt haben ■ Neue Technologien haben für uns wenig Bedeutung

N (Technologieführer) = 136; N (Durchschnitt) = 1.002.

Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 7: Technologieführer: Innovations-Organisation

„Werden in Ihrem Unternehmen Markt- und Technologietrends systematisch beobachtet, um erfolgversprechende Innovationen frühzeitig zu entdecken?“



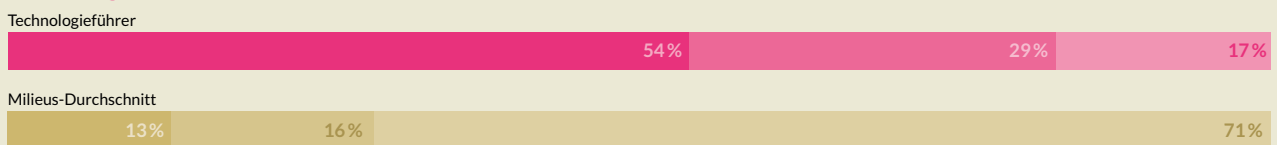
■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N (Technologieführer) = 136; N (Durchschnitt) = 1.002.

Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

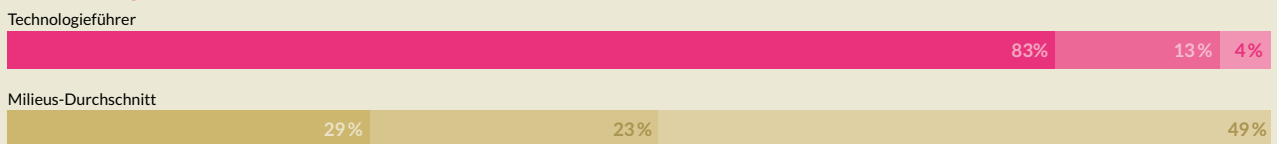
BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 8: Technologieführer: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“

**Forschung**



**Entwicklung**



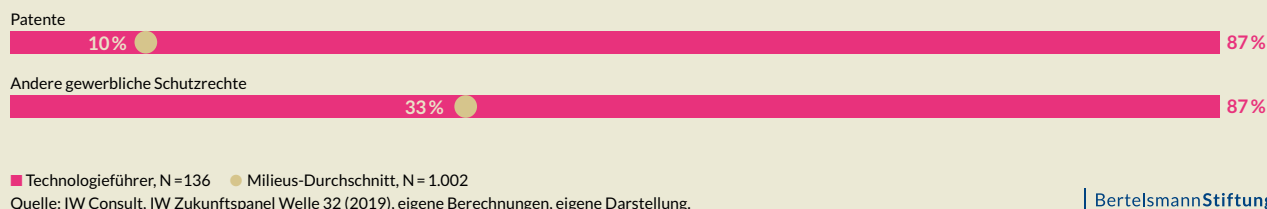
■ Ja, kontinuierlich ■ Ja, gelegentlich ■ Nein | N (Technologieführer) = 136; N (Durchschnitt) = 1.002.

Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

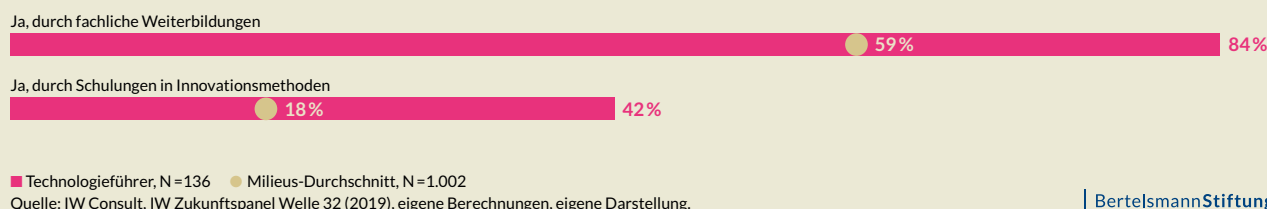


ABBILDUNG 9: Technologieführer: Anteil der Unternehmen mit Patenten und anderen gewerblichen Schutzrechten



BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 10: Technologieführer: „Werden die Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen gezielt für Innovationsaktivitäten geschult?“



BertelsmannStiftung

nologieführer gegenüber. Besonders im Umgang mit und in der Entwicklung von neuen Technologien können die Unternehmen punkten. Rund 35 Prozent der Unternehmen in diesem Milieu zählen sich häufig zu den technologischen Vorreitern. Technologische „Nachzügler“, die neue Technologien erst einsetzen, wenn sie von anderen Unternehmen bereits ausreichend erprobt wurden, gibt es in diesem Milieu hingegen kaum (s. Abbildung 6).

Um die technologische Kompetenz zu gewährleisten, werden Markt- und Technologietrends von den Technologieführern kontinuierlich verfolgt (s. Abbildung 7).

Entsprechend stark ausgeprägt sind auch die FuE-Aktivitäten der Technologieführer: Mehr als vier von fünf Unternehmen (83 Prozent) betreiben kontinuierlich oder gelegentlich Forschung, bei der Entwicklung sind es sogar 96 Prozent (s. Abbildung 8). Damit liegen die Technologieführer weit über dem Durchschnitt.

Die starke FuE-Ausrichtung schlägt sich auch in gewerblichen Schutzrechten nieder: Rund 87 Prozent der Unternehmen verfügen über Patente, um Forschungsergebnisse, Innovationen oder geistige Schöpfungen zu schützen (s. Abbildung 9). Ebenfalls 87 Prozent der Unternehmen verfügen über andere gewerbliche Schutzrechte, wie Gebrauchsmuster, Sortenschutz oder Marken. Damit heben sich die Technologieführer deutlich vom Milieu-Durchschnitt ab.

Um diese hohe Technologie- und Innovationskompetenz zu gewährleisten, werden Mitarbeiter gezielt für Innovationsaktivitäten geschult. Mehr als vier von fünf Unternehmen (84 Prozent) bieten fachliche Weiterbildungen an, die den Umgang mit neuen Technologien verbessern sollen (s. Abbildung 10). Mehr als zwei Fünftel (42 Prozent) der Unternehmen schulen ihre Mitarbeiter zusätzlich in Innovationsmethoden<sup>8</sup>, um die Kreativität und Innovativität der Mitarbeiter zu fördern. Somit wird die innerbetriebliche Innovationskompetenz aktiv und strukturiert gefördert und ausgebaut.

Damit die vorhandenen Innovationskompetenzen optimal genutzt werden können, bauen die Technologieführer auf eine starke interne Vernetzung der Innovationsaktivitäten. Knapp neun von zehn Unternehmen in diesem Milieu (89 Prozent) fördern systematisch den bereichsübergreifenden Austausch zwischen Mitarbeitern, z. B. durch interne Netzwerkveranstaltungen. Dadurch kann Wissen innerhalb des Unternehmens besser diffundieren und Innovationsvorhaben können besser zwischen Abteilungen und Mitarbeitern kommuniziert werden, wodurch positive Synergie-Effekte entstehen können. Jene Unternehmen, die eine

<sup>8</sup> Beispiele für Innovationsmethoden sind Ideenwettbewerbe, Trend-Analysen, Design-Thinking, schnelle Herstellung von Prototypen, Ideenfindung über Crowdsourcing-Plattformen oder Konkurrenzanalysen.

ABBILDUNG 11: **Technologieführer: Innovations-Kooperationen**

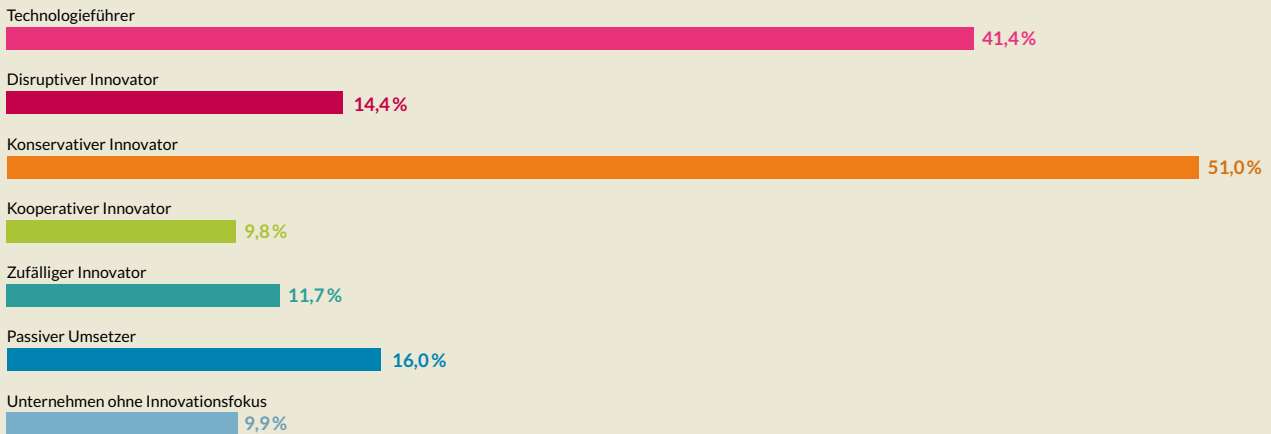
„Wie intensiv arbeiten Sie bei der Entwicklung und Verbesserung Ihrer Produkte/ Dienstleistungen oder Prozesse mit der Wissenschaft zusammen?“



Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung. | N(Technologieführer) = 136; N(Durchschnitt) = 1.002.

BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 12: **Anteil der Exporte am Gesamtumsatz, 2017**



N = 977. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

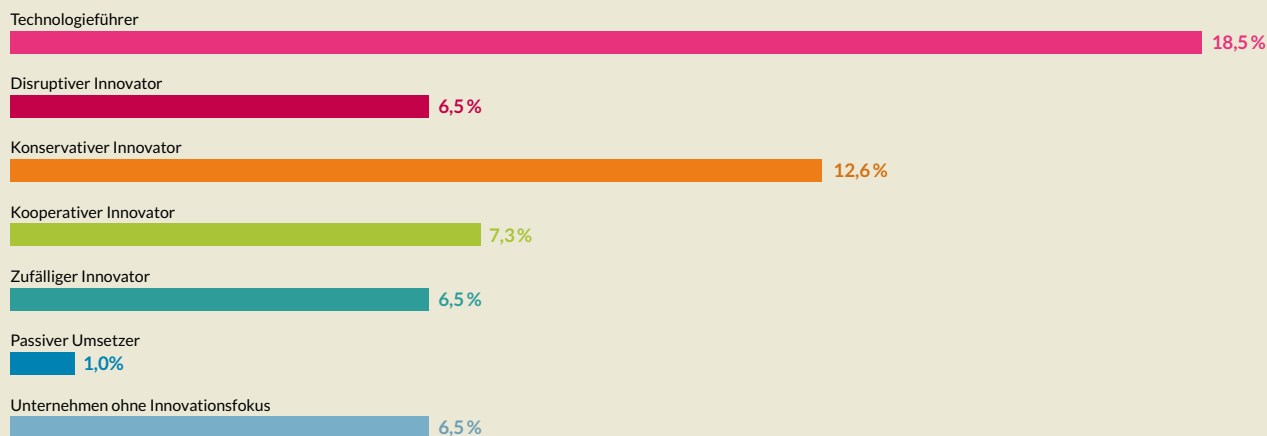
eigene FuE-Abteilung haben, sorgen dafür, dass sich diese mit den Bereichen Produktion / Konstruktion bzw. Vertrieb und Marketing vernetzt und zusammenarbeitet, bspw. durch eine gemeinsame, bereichsübergreifende Zielsetzung.

Auch extern sind die Technologieführer sehr gut vernetzt: Der Großteil der Unternehmen ist in Innovationsnetzwerke entlang der Wertschöpfungsketten eingebettet. Neben Kunden und Zulieferern finden sich auch häufig externe Kooperationspartner in der Wissenschaft (Universitäten, Forschungseinrichtungen, etc.). Nur elf Prozent der Technologieführer geben an, dass sie bei der Entwicklung und Verbesserung ihrer Produkte, Dienstleistungen oder Prozesse gar nicht mit der Wissenschaft kooperieren (s. Abbildung 11). Damit unterscheiden sich die Technologieführer stark vom Durchschnitt (57 Prozent).

Die Organisation der Innovationsaktivitäten verläuft sehr strukturiert: Die Mehrheit der Unternehmen in diesem Milieu verfolgt eine systematische Innovationsstrategie und fokussiert dabei auf ausgewählte Innovationsfelder. Zudem werden Innovationsprojekte regelmäßig hinsichtlich des Aufwandes und des Fortschrittes überprüft und ggf. modifiziert (z. B. auch durch den Abbruch von Projekten).

Der große Innovationserfolg der Technologieführer steht auch in Zusammenhang mit der Stellung der Unternehmen im Wettbewerb. Die Befragungsergebnisse zeigen ganz klar: Innovationen sind für Sicherung und Ausbau der Marktposition entscheidend. Dabei findet der Wettbewerb für die Technologieführer häufig auf dem Weltmarkt statt: Rund zwei Drittel der Unternehmen (66 Prozent) geben an, dass sie in Konkurrenz mit Anbietern aus dem Ausland stehen. Hingegen sieht nur ein Viertel der Unternehmen in diesem

ABBILDUNG 13: Anteil der Auslandsproduktion am Gesamtumsatz, 2017



N = 969. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

Milieu die eigene Marktposition durch den Markteintritt neuer Konkurrenten bedroht. Es handelt sich somit um weitestgehend etablierte Unternehmen mit hoher Wettbewerbsfähigkeit – auch auf dem Weltmarkt. Das ist insofern gut nachvollziehbar, als ausreichende Wettbewerbsfähigkeit – u. a. aufgrund von Innovation – eine Voraussetzung für den erfolgreichen Eintritt in internationale Märkte darstellt. Das Vorliegen gewerblicher Schutzrechte (s. o.) verstärkt die Wettbewerbsposition weiter.

Die starke Auslands-Orientierung der Technologieführer zeigt sich auch an den Volumen von Exporten und Auslandsproduktion. Ebenso wie die konservativen Innovatoren liegen die Technologieführer in beiden Bereichen weit über dem Durchschnitt: Der Anteil der Exporte am Gesamtumsatz betrug im Jahr 2017 im Schnitt 41,4 Prozent bei den Technologieführern und 51,0 Prozent bei den konservativen Innovatoren (s. Abbildung 12).

Ähnlich verhält es sich bei der Auslandsproduktion: Bei den Technologieführern machte sie im Jahr 2017 rund 18,5 Prozent des Gesamtumsatzes aus (s. Abbildung 13). Bei den konservativen Innovatoren waren es rund 12,6 Prozent.

Auch hier liegen die beiden Milieus mit FuE- bzw. Technologie-zentriertem Innovationsmodell also weit vor den anderen Milieus. Das liegt zum Großteil auch daran, dass sich in diesen beiden Milieus besonders viele etablierte, große Industrieunternehmen aus traditionell exportaffinen Branchen wie der M+E- oder der Chemie-Industrie finden.

### 3.2 Disruptiver Innovator

#### Milieu-Profil: Disruptiver Innovator

- Branchen: Unternehmensnahe Dienstleistungen, IKT/Medien
- „Jüngstes“ Milieu – viele IT- & Tech-Start-ups
- **Stark ausgeprägt:** Innovations- und Unternehmenskultur, Innovationsorganisation, Vernetzung mit Kunden und anderen Unternehmen (inkl. Start-ups), Innovationskompetenz
- **(Eher) Schwach ausgeprägt:** Stellung im Wettbewerb (Marktposition wird bedroht durch den Markteintritt neuer Konkurrenten)

Die disruptiven Innovatoren zeichnen sich einerseits durch ihre Offenheit für Neues aus, die sich in hoher Risikobereitschaft und dem Mut zu radikalen Innovationsprojekten mit disruptivem Potenzial zeigt. Andererseits steht die Unternehmenskultur – insbesondere die Einbindung und Motivation der Mitarbeiter – im Fokus. Innovationen entstehen hier nicht durch einen Top-Down-Prozess in eng eingegrenzten Bereichen, vielmehr ist das ganze Unternehmen auf Innovation hin ausgerichtet, Mitarbeiter werden aktiv eingebunden und im Innovations-Prozess mitgenommen.

Knapp ein Fünftel (19 Prozent) der Unternehmen aus Industrie und industrienahen Dienstleistungen ist den disruptiven Innovatoren zuzuordnen. Dabei ist der Anteil junger Unternehmen besonders hoch: Knapp ein Viertel

ABBILDUNG 14: **Innovationserfolg der disruptiven Innovatoren**

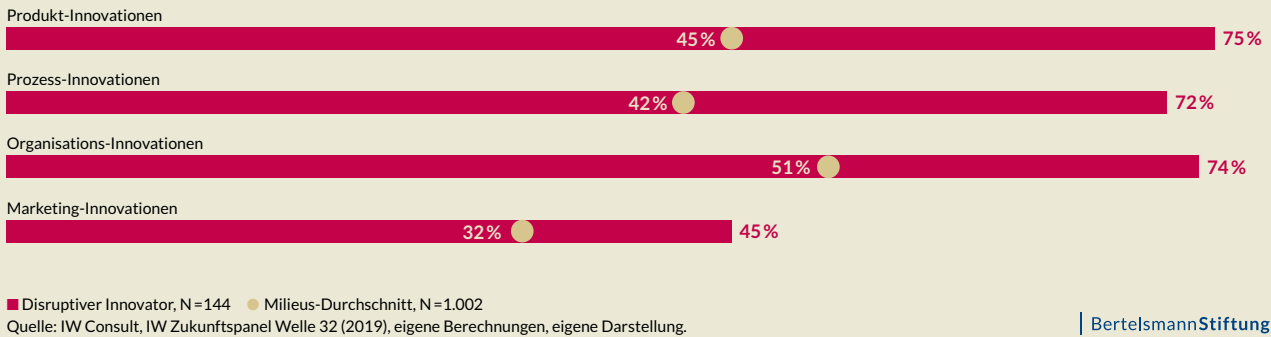
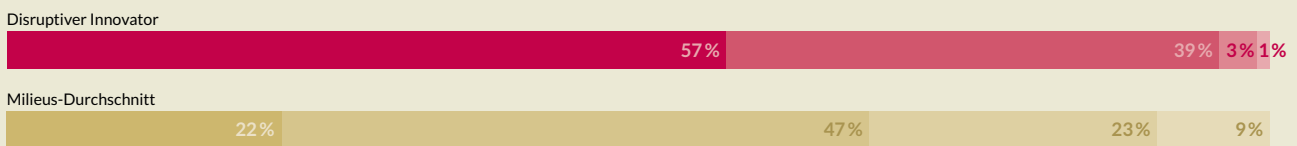


ABBILDUNG 15: **Disruptiver Innovator: Risikobereitschaft**

„Werden Mitarbeiter / Führungskräfte ermutigt, unkonventionelle Ideen – auch wenn deren Erfolg unsicher ist – auszuprobieren und im Rahmen von Innovationsprojekten zu realisieren?“

**Mitarbeiter**



**Führungskräfte**



Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung. BertelsmannStiftung

(24 Prozent) der Unternehmen wurde in den vergangenen zehn Jahren gegründet (Durchschnitt: 15 Prozent). Bei den Branchen dominieren unternehmensnahe Dienstleistungen sowie IKT/Medien. Die Verteilung der disruptiven Innovatoren nach Unternehmensgrößenklassen entspricht dem Durchschnitt: Rund 0,3 Prozent der Unternehmen hatten im Jahr 2017 einen Umsatz von über 50 Millionen Euro, verglichen mit 0,5 Prozent im Durchschnitt. Der Anteil der Unternehmen mit 250 oder mehr Beschäftigten liegt mit 3,1 Prozent im Jahr 2017 ebenfalls nahe dem Durchschnitt (2,8 Prozent).

Der innovative Output der disruptiven Innovatoren ist überdurchschnittlich hoch (s. Abbildung 14). Rund drei Viertel der Unternehmen haben seit 2015 neue oder merk-

lich verbesserte Produkte oder Dienstleistungen eingeführt. Prozess- oder Organisations-Innovationen gab es ebenfalls in knapp drei Viertel der Unternehmen. Marketing-Innovationen wurden von etwas weniger als der Hälfte (45 Prozent) der Unternehmen implementiert.

Die besonderen Merkmale dieses Milieus sind die Innovations- und Unternehmenskultur. Diese zeichnen sich durch Offenheit für Neues und eine hohe Risikobereitschaft aus: Ganze 96 Prozent der Mitarbeiter und 98 Prozent der Führungskräfte werden ermutigt, unkonventionelle Ideen – auch wenn deren Erfolg unsicher ist – auszuprobieren und im Rahmen von Innovationsprojekten zu realisieren (s. Abbildung 15). Im Durchschnitt liegen die Anteile bei rund 70 Prozent bzw. 80 Prozent.

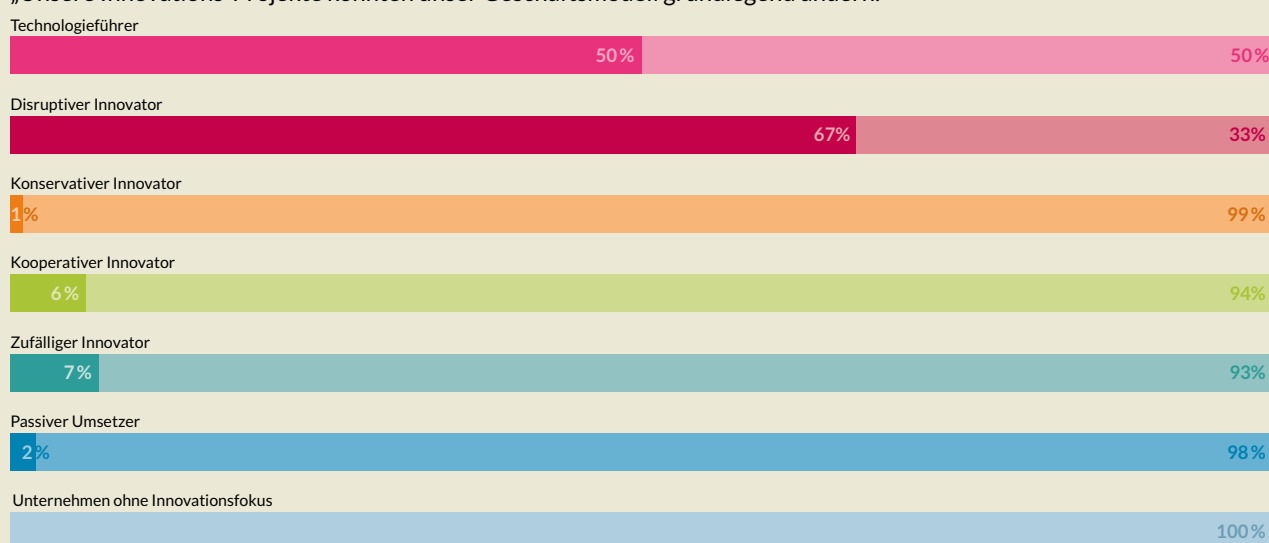
Dabei ist eine ausreichende Risikobereitschaft – im Sinne von kreativen Freiräumen für Mitarbeiter und Führungskräfte aber auch durch entsprechende Finanzierung von risikobehafteten Innovationsprojekten (z. B. Risikokapital) – besonders für das Entstehen von disruptiven Inno-

vationen entscheidend. Denn um radikale Innovationsansätze entwickeln und umsetzen zu können, brauchen Mitarbeiter und Führungskräfte Möglichkeiten, um unkonventionellen Ideen nachzugehen – auch wenn deren (wirtschaftlicher) Erfolg unsicher erscheint.

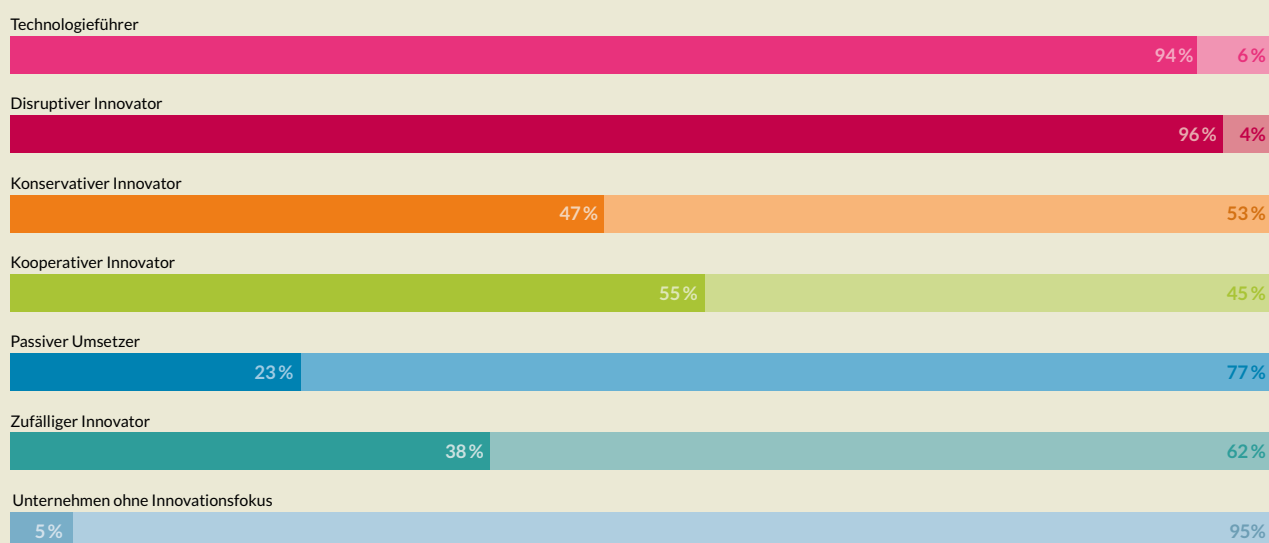
ABBILDUNG 16: Potenzial für Disruption in den Milieus

„Arbeitet Ihr Unternehmen an radikalen Innovations-Projekten, die Ihr Geschäftsmodell oder Ihr Geschäftsfeld wesentlich verändern könnten?“

„Unsere Innovations-Projekte könnten unser Geschäftsmodell grundlegend ändern.“



„Unsere Innovations-Projekte könnten für uns ein neues Geschäftsfeld öffnen.“



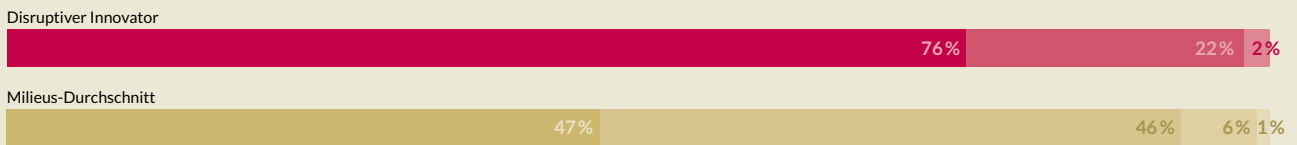
Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

ABBILDUNG 17: **Disruptiver Innovator: Unternehmenskultur**  
 „Wie weit treffen folgende Aussagen auf Ihre Unternehmenskultur zu?“

**Unser Fokus liegt auf Teamarbeit, Partizipation und Mitarbeiterentwicklung.**



**Unsere langfristigen Ziele sind unternehmerisches Handeln, Dynamik und Kreativität.**



■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N (Disruptiver Innovator) = 144; N (Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

Dementsprechend ist auch das Potenzial für disruptive Innovationen in diesem Milieu deutlich größer als in den übrigen Milieus. Während rund zwei Drittel der disruptiven Innovatoren (67 Prozent) und die Hälfte der Technologieführer angeben, dass ihre Innovationsprojekte das Geschäftsmodell ihres Unternehmens grundlegend ändern könnten, trifft das in den übrigen Milieus auf so gut wie kein Unternehmen zu (s. Abbildung 16). Interessant ist auch die Frage, ob radikale Innovations-Projekte für Unternehmen neue Geschäftsfelder öffnen können. Auch hier zeigt sich eine klare Abstufung: In den hoch-innovativen Milieus arbeiten so gut wie alle Unternehmen an radikalen Innovationen, die ihr Geschäftsfeld wesentlich verändern oder erweitern könnten. In den Follower-Milieus mit mittlerem Innovationserfolg trifft das nur auf rund die Hälfte der Unternehmen zu. In den Adapter-Milieus sind die Anteile zum Teil noch deutlich geringer.

In diesem Befund spiegelt sich auch eine der entscheidenden Schwächen der deutschen Innovationslandschaft wider: Während im Bereich (inkrementeller) Produkt- und Prozess-Innovationen – auch im Mittelstand – ein kontinuierlich gutes Niveau verzeichnet wird, fällt Deutschland gerade in den Innovationsbereichen mit hohem Potenzial für Disruption hinter Wettbewerber wie Japan, Südkorea, den USA und vermehrt auch China zurück (vgl. OECD, 2018). Denn ohne radikale Innovationsansätze können Zukunftstechnologien – wie künstliche Intelligenz, das Internet der Dinge oder die Nanotechnologie – nicht vorangetrieben werden. Wenn sich das disruptive Potenzial jedoch auf zwei Milieus begrenzt, die zusammen nur ein

Viertel der Unternehmen des Industrie-Dienstleistungsverbands abdecken, kann Deutschland keine Führungsrolle bei den neuen disruptiven Technologien erreichen.

Neben der Innovationskultur ist auch die Mitarbeiterorientierung im Milieu der disruptiven Innovatoren besonders stark ausgeprägt (s. Abbildung 17). Knapp drei von vier Unternehmen (72 Prozent) legen den Fokus ihrer Unternehmenskultur ganz klar auf Teamarbeit, Partizipation und Mitarbeiterentwicklung. Für weitere 26 Prozent der Unternehmen ist dies „eher“ der Fall. Ebenfalls rund drei von vier Unternehmen (76 Prozent) sehen unternehmerisches Handeln, Dynamik und Kreativität als ihre langfristigen Ziele an. Auf weitere 22 Prozent der Unternehmen trifft das „eher“ zu. Diese Werte liegen deutlich über dem Durchschnitt und zeigen, dass die disruptiven Innovatoren – auch bei Innovationsprozessen – auf die Kreativität und Partizipation ihrer Mitarbeiter bauen.

Die Eigenschaft, Mitarbeiter im Innovationsprozess „mitzunehmen“, zeigt sich auch an der ausgeprägten internen Vernetzung. Mehr als vier von fünf Unternehmen (84 Prozent) fördern systematisch den bereichsübergreifenden Austausch zwischen Mitarbeitern (z. B. durch interne Netzwerkveranstaltungen). Außerdem kooperieren die Bereiche Forschung und Entwicklung, Produktion / Konstruktion, Vertrieb und Marketing in diesem Milieu besonders häufig und haben oft eine gemeinsame Zielsetzung.

Externe Kooperationspartner für Innovationsprojekte sind insbesondere Kunden und andere Unternehmen (inkl.

Start-up-Gründungen) (s. Abbildung 18). Rund neun von zehn Unternehmen arbeiten bei der Entwicklung und Verbesserung ihrer Produkte, Dienstleistungen und Prozesse intensiv oder eher intensiv mit ihren Kunden zusammen. Das lässt sich u. a. auch darauf zurückführen, dass in diesem Milieu ein starker Dienstleistungs-Schwerpunkt vorliegt und die Kunden-Beziehungen deshalb deutlich stärker ausgeprägt sind als Lieferanten-Beziehungen. Mehr als die Hälfte (56 Prozent) der disruptiven Innovatoren arbeitet bei Innovationsprojekten intensiv oder eher intensiv mit ande-

ren Unternehmen zusammen – ein absoluter Spitzenwert unter den Milieus. Darunter finden sich auch besonders häufig junge Start-up-Unternehmen.

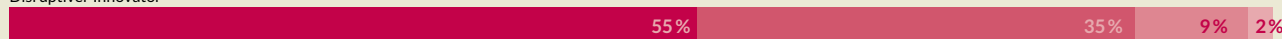
Charakteristisch für die disruptiven Innovatoren ist auch ihre Stellung im Wettbewerb. Ähnlich wie bei den Technologieführern sind Innovationen für Sicherung und Ausbau der Marktposition entscheidend. Auffallend ist aber die Kurzlebigkeit der Produkte: Rund drei Viertel der Unternehmen (74 Prozent) geben an, dass Produkte und Dienst-

ABBILDUNG 18: **Disruptiver Innovator: Innovations-Kooperationen**

„Wie intensiv arbeiten Sie mit folgenden Partnern bei der Entwicklung und Verbesserung Ihrer Produkte/Dienstleistungen oder Prozesse zusammen?“

**Kunden**

Disruptiver Innovator



Milieus-Durchschnitt



**Andere Unternehmen**

Disruptiver Innovator



Milieus-Durchschnitt



■ Intensiv ■ Eher intensiv ■ Weniger intensiv ■ Gar nicht | N(Disruptiver Innovator) = 144; N(Durchschnitt) = 1.002.  
Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 19: **Disruptiver Innovator: Wettbewerbsumfeld**

**Sind Produkte/Dienstleistungen schnell veraltet?**

Disruptiver Innovator



Milieus-Durchschnitt

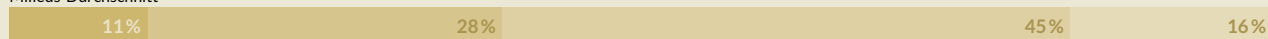


**Gibt es eine starke Bedrohung der Marktposition durch den Markteintritt neuer Konkurrenten?**

Disruptiver Innovator



Milieus-Durchschnitt



■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N(Disruptiver Innovator) = 144; N(Durchschnitt) = 1.002.  
Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

leistungen in ihrem Wettbewerbsumfeld (eher) schnell veraltet sind (s. Abbildung 19). Außerdem wird die Marktposition von mehr als drei von fünf Unternehmen (63 Prozent) durch den Markteintritt neuer Konkurrenten bedroht. Im Wettbewerb mit Anbietern aus dem Ausland stehen die disruptiven Innovatoren hingegen seltener als die Technologieführer oder auch die konservativen Innovatoren.

Auch über Patente verfügen die disruptiven Innovatoren äußerst selten. Andere gewerbliche Schutzrechte (wie Gebrauchsmuster oder Marken) sind gebräuchlicher – sie finden sich in mehr als zwei von fünf Unternehmen (43 Prozent).

In den Bereichen Innovations-Organisation und Innovations-Kompetenz sind die disruptiven Innovatoren ähnlich gut aufgestellt wie die Technologieführer. Markt- und Tech-

nologietrends werden systematisch beobachtet, es gibt eine klar definierte Innovationsstrategie mit Schwerpunkten in ausgewählten Innovationsfeldern und die Innovationsprojekte werden regelmäßig hinsichtlich des Aufwandes und des Fortschrittes überprüft und ggf. modifiziert (z. B. auch durch den Abbruch von Projekten) (s. Abbildung 20).

Die Innovations-Kompetenz wird durch kontinuierliche fachliche Weiterbildung und Schulungen in Innovationsmethoden sichergestellt. Unterschiede zu den Technologieführern zeigen sich primär im Bereich FuE: Während 54 Prozent der Technologieführer kontinuierlich Forschung betreiben, sind es bei den disruptiven Innovatoren nur 37 Prozent. Ebenso betreiben ganze 83 Prozent der Technologieführer kontinuierlich Entwicklung, unter den disruptiven Innovatoren jedoch nur 64 Prozent. Das kann zum Teil daran liegen, dass sich unter den Technologieführern

ABBILDUNG 20: Disruptiver Innovator: Innovations-Organisation

„Werden in Ihrem Unternehmen die Innovationsprojekte regelmäßig hinsichtlich des Aufwandes und des Fortschrittes überprüft und ggf. modifiziert?“

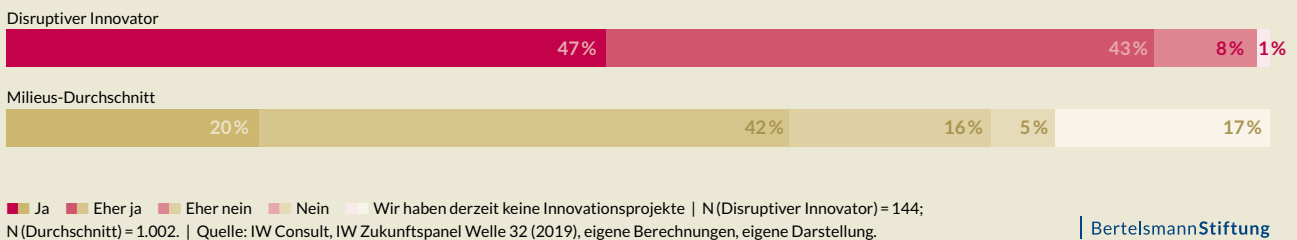
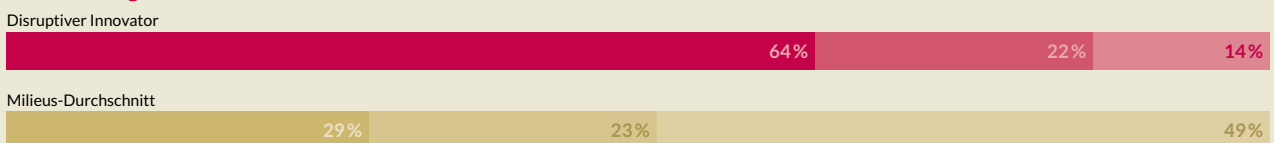


ABBILDUNG 21: Disruptiver Innovator: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“

**Forschung**



**Entwicklung**



■ Ja, kontinuierlich ■ Ja, gelegentlich ■ Nein | N(Disruptiver Innovator) = 144; N(Durchschnitt) = 1.002. Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung. BertelsmannStiftung



viele große, produzierende Unternehmen aus traditionellen FuE-intensiven Branchen (u. a. aus der M+E-Industrie) finden, während zu den disruptiven Innovatoren vor allem Dienstleister und auch viele kleinere Unternehmen zählen, die seltener FuE betreiben.

### 3.3 Konservativer Innovator

<b>Milieu-Profil: Konservativer Innovator</b>
• Branchen: insb. Chemie, Pharma, Kunststoff; M+E
• Viele große Unternehmen
• Nur sechs Prozent der Unternehmen sind jünger als zehn Jahre
• <b>Stark ausgeprägt:</b> FuE, Patente, Vernetzung mit Kunden und der Wissenschaft
• <b>Schwach ausgeprägt:</b> Innovationsorganisation, Innovations-Kultur (insb. Risikobereitschaft, Potenzial für Disruption, Mitarbeiterentwicklung und Partizipation), interne Vernetzung, Vernetzung mit anderen Unternehmen (inkl. Start-ups)

Dieses Milieu zeichnet sich, ähnlich wie die Technologieführer, durch eine starke FuE-Orientierung und ein entsprechend hohes Patentaufkommen aus. Die Organisation der Innovationsaktivitäten ist jedoch weniger strukturiert und es gibt keine ganzheitliche Ausrichtung der Unternehmenskultur auf Innovation hin. Auch das Motivieren und „Mitnehmen“ der Mitarbeiter im Innovationsprozess ist in diesem Milieu weniger stark ausgeprägt und korrespondiert mit einem geringeren Innovationserfolg.

Die konservativen Innovatoren sind großteils den Branchen Chemie, Pharma und Kunststoff zuzuordnen, gefolgt

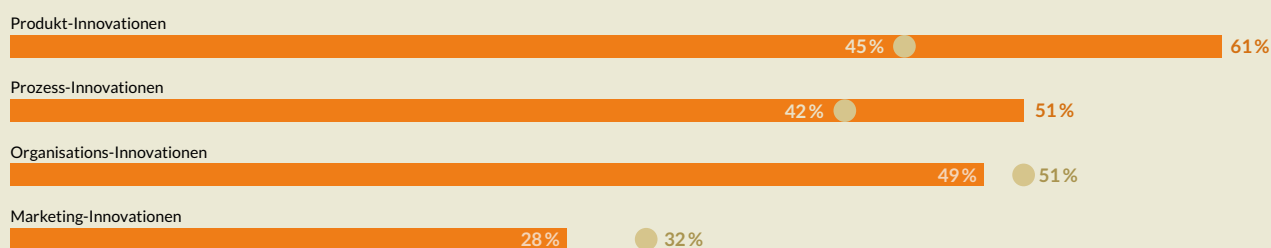
von der M+E-Industrie. Insgesamt befinden sich nur rund vier Prozent der Unternehmen aus Industrie und industrienahe Dienstleistungen in diesem Milieu. Diese Unternehmen sind überdurchschnittlich groß: Mehr als jedes Zehnte hat über 250 Beschäftigte und weniger als ein Fünftel der Unternehmen (19,3 Prozent) hatte im Jahr 2017 einen Umsatz von unter einer Million Euro. Dabei handelt es sich auch überwiegend um ältere, etablierte Unternehmen: Der Anteil der Unternehmen, die 2008 oder später gegründet wurden, liegt bei nur sechs Prozent – der niedrigste Wert unter den Milieus.

Die innovative Stärke der konservativen Innovatoren liegt klar im Bereich Produktinnovation (s. Abbildung 22). Rund drei von fünf Unternehmen (61 Prozent) haben seit 2015 neue oder merklich verbesserte Produkte oder Dienstleistungen eingeführt. Darunter befinden sich auch besonders häufig Markt- und Weltneuheiten: Rund 14 Prozent der Produktinnovatoren in diesem Milieu haben neue Produkte oder Dienstleistungen als erster Anbieter auf dem Weltmarkt eingeführt, weitere 65 Prozent konnten (regionale) Marktneuheiten<sup>9</sup> einführen. Im Durchschnitt über alle Milieus gelang das nur sechs Prozent bzw. 46 Prozent der Produktinnovatoren. Im Bereich der Organisations- und Marketinginnovationen sind die konservativen Innovatoren hingegen deutlich seltener aktiv. Sie konzentrieren sich somit auf die „klassischen“ industriellen Innovationsbereiche.

Das entspricht auch dem eher „konservativen“ Innovationsprofil auf der Input-Seite: Der Schwerpunkt liegt auf starken FuE-Abteilungen mit ausgeprägten Patent-Aktivitäten, die den Wissensabfluss schützen sollen. Die Vorteile von Arbeitsteilung und Spezialisierung können dabei voll genutzt werden. Risikobereitschaft in der Breite der Beleg-

<sup>9</sup> Neuartig für die Branche bzw. die Absatzregion des Unternehmens.

ABBILDUNG 22: Innovationserfolg der konservativen Innovatoren



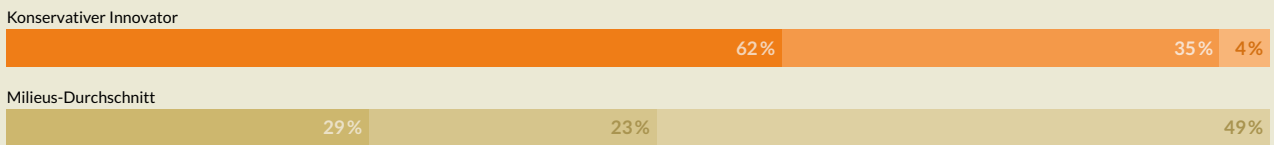
Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32(2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

ABBILDUNG 23: Konservativer Innovator: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“

**Forschung**



**Entwicklung**



■ Ja, kontinuierlich ■ Ja, gelegentlich ■ Nein | N (Konservativer Innovator) = 94; N (Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 24: Konservativer Innovator: Anteil der Unternehmen mit Patenten und anderen gewerblichen Schutzrechten



■ Konservativer Innovator, N = 94 ● Milieus-Durchschnitt, N = 1.002  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32(2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

schaft und die Förderung von Kreativität werden dagegen zurückgestellt. Dadurch kann kein fruchtbarer Austausch zwischen unterschiedlichen Abteilungen stattfinden und es gibt kaum Potenziale für unternehmensinterne „Cross Innovations“ (d. h. Innovationen, die durch abteilungsübergreifende bzw. interdisziplinäre Kooperation und Kollaboration entstehen).

Die Bereiche FuE, externe Vernetzung und Patente sind in diesem Milieu besonders stark ausgeprägt. Rund drei von fünf Unternehmen (61 Prozent) betreiben kontinuierlich oder gelegentlich Forschung (s. Abbildung 23). Im Bereich Entwicklung sind es sogar rund 96 Prozent. Damit sind die konservativen Innovatoren im Bereich FuE ähnlich aufgestellt wie die disruptiven Innovatoren.

Die starke FuE-Ausrichtung spiegelt sich auch in starken Patent-Aktivitäten wider. Mehr als vier von fünf Unternehmen (83 Prozent) verfügen über Patente (inklusive ergänzender Schutzzertifikate), um ihre Forschungsergeb-

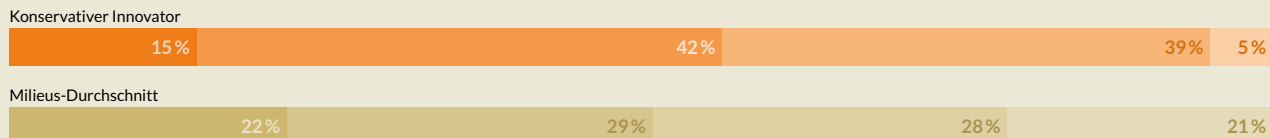
nisse, Innovationen oder geistige Schöpfungen zu schützen (s. Abbildung 24). Damit sind die konservativen Innovatoren in diesem Bereich relativ gleichauf mit den Technologieführern. Ein Grund für das hohe Patentaufkommen ist auch die Branchenzusammensetzung, da der Pharmabereich traditionell besonders patentstark ist. Auch andere gewerbliche Schutzrechte finden sich in rund sieben von zehn Unternehmen.

Diese Patente erzeugen Wettbewerbsvorteile, die insbesondere auf dem Weltmarkt von Bedeutung sind. Rund 71 Prozent der konservativen Innovatoren geben an, dass ihr Wettbewerbsumfeld durch einen (eher) starken Wettbewerb mit Anbietern aus dem Ausland geprägt ist. Im Durchschnitt trifft das nur auf ein gutes Drittel der Unternehmen (35 Prozent) zu. Gleichzeitig kann das Vorliegen von Schutzrechten auch den Anreiz, schnell neue Produkte auf den Markt zu bringen, reduzieren. Dieser Effekt verstärkt sich durch die Langlebigkeit der Produkte in diesem Milieu: Nur knapp ein Viertel (23 Prozent) der Unternehmen gibt

ABBILDUNG 25: **Konservativer Innovator: Innovations-Kooperationen**

„Wie intensiv arbeiten Sie mit folgenden Partnern bei der Entwicklung und Verbesserung Ihrer Produkte / Dienstleistungen oder Prozesse zusammen?“

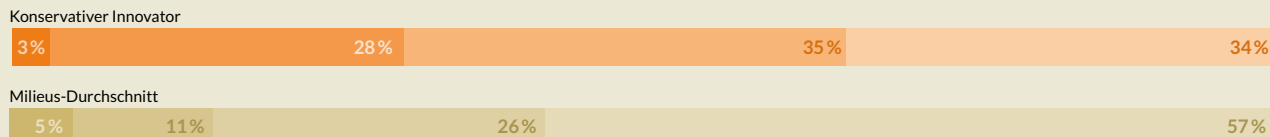
**Lieferanten**



**Kunden**



**Wissenschaft**



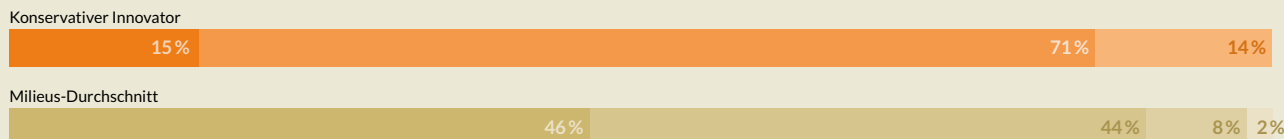
■ Intensiv ■ Eher intensiv ■ Weniger intensiv ■ Gar nicht/keine Kooperation | N(Konservativer Innovator) = 94; N(Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

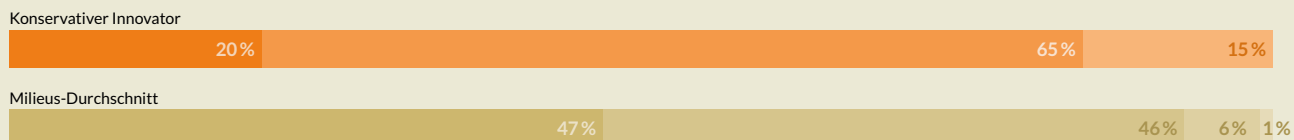
ABBILDUNG 26: **Konservativer Innovator: Unternehmenskultur**

„Wie weit treffen folgende Aussagen auf Ihre Unternehmenskultur zu?“

**Unser Fokus liegt auf Teamarbeit, Partizipation und Mitarbeiterentwicklung.**



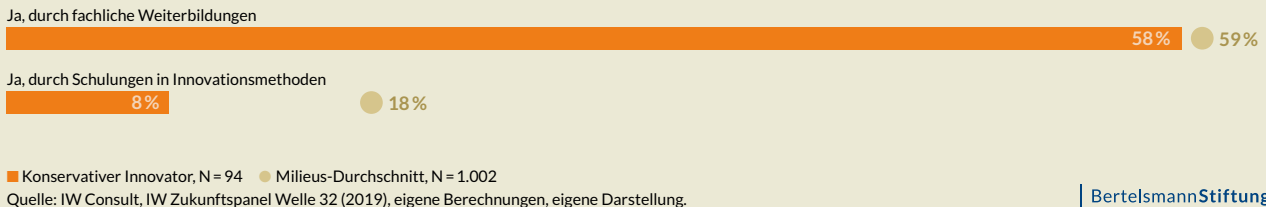
**Unsere langfristigen Ziele sind unternehmerisches Handeln, Dynamik und Kreativität.**



■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N(Konservativer Innovator) = 94; N(Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 27: **Konservativer Innovator: „Werden die Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen gezielt für Innovationsaktivitäten geschult?“**



BertelsmannStiftung

an, dass Produkte oder Dienstleistungen schnell oder eher schnell veraltet sind. Im Durchschnitt über alle Milieus sind es 34 Prozent, in den Milieus mit hohem und mittlerem Innovations-Output liegt der Anteil zum Teil deutlich darüber (vgl. Disruptiver Innovator: 74 Prozent). Damit korrespondiert auch, dass für rund 18 Prozent der Unternehmen in diesem Milieu Innovationen (eher) nicht für die Sicherung und den Ausbau der Marktposition entscheidend sind. Wirklich wichtig für die Stellung im Wettbewerb sind Innovationen nur für knapp ein Fünftel (19 Prozent) der Unternehmen. Somit haben die konservativen Innovatoren deutlich weniger wettbewerbsbedingte Innovationsanreize als die Innovation-Leader-Milieus.

Die Vernetzung mit Kunden und Lieferanten sowie mit der Wissenschaft im Rahmen von Innovationskooperationen ist in diesem Milieu ebenfalls relativ stark ausgeprägt (s. Abbildung 25). Mit anderen Unternehmen – insbesondere auch mit Start-ups – kooperieren die konservativen Innovatoren hingegen nur selten.

Schwach ausgeprägt ist in diesem Milieu die Innovations- und Unternehmenskultur, speziell die Mitarbeiterorientierung. Nur 15 Prozent der konservativen Innovatoren geben an, dass Teamarbeit, Partizipation und Mitarbeiterentwicklung klar im Fokus ihrer Unternehmenskultur stehen (s. Abbildung 26). Im Durchschnitt über alle Milieus sind es knapp die Hälfte (46 Prozent) der Unternehmen. Dementsprechend fördert auch nur rund die Hälfte der Unternehmen in diesem Milieu systematisch den bereichsübergreifenden Austausch zwischen Mitarbeitern (z. B. durch interne Netzwerkveranstaltungen). Außerdem zählt nur ein Fünftel der konservativen Innovatoren unternehmerisches Handeln, Dynamik und Kreativität klar zu seinen langfristigen Zielen. Im Durchschnitt über alle Milieus trifft das auf knapp die Hälfte (46 Prozent) zu.

Die schwach ausgeprägten Innovationsanreize haben auch Einfluss auf die Innovationskompetenz: Während die kon-

servativen Innovatoren bei fachlichen Weiterbildungen zu Innovationszwecken durchschnittlich aufgestellt sind, werden Schulungen in Innovationsmethoden nur von rund acht Prozent der Unternehmen angeboten (s. Abbildung 27). Zum Vergleich: Im Durchschnitt über alle Milieus sind es 18 Prozent der Unternehmen, bei den kooperativen Innovatoren sind es 28 Prozent und bei den Technologieführern sogar 42 Prozent.

### 3.4 Kooperativer Innovator

#### Milieu-Profil: Kooperativer Innovator

- Branchen: v.a. unternehmensnahe Dienstleistungen
- 17 Prozent der Unternehmen sind jünger als zehn Jahre
- **Stark ausgeprägt:** Unternehmenskultur (insb. Mitarbeiterentwicklung und Partizipation), Vernetzung (intern & entlang der Wertschöpfungsketten), Innovationsorganisation
- **Schwach ausgeprägt:** FuE, Vernetzung mit der Wissenschaft und anderen Unternehmen; geringeres Potenzial für Disruption

Die kooperativen Innovatoren haben – ähnlich wie die disruptiven Innovatoren – eine starke Mitarbeiter-Orientierung und eine gute interne Vernetzung der Innovationsaktivitäten. Innovationsaktivitäten sind zudem besser organisiert und strukturiert als bei den konservativen Innovatoren. Schwach ausgeprägt sind besonders der Bereich FuE und die Verknüpfung mit der Wissenschaft und anderen Unternehmen im Rahmen von Innovationsprojekten.

Die Unternehmen in diesem Milieu sind im Schnitt etwas älter als die Unternehmen in den Innovation-Leader-Milieus: 83 Prozent wurden vor zehn Jahren oder früher gegründet. Den Branchenschwerpunkt bilden die unternehmensnahen Dienstleistungen.

ABBILDUNG 28: **Innovationserfolg der kooperativen Innovatoren**

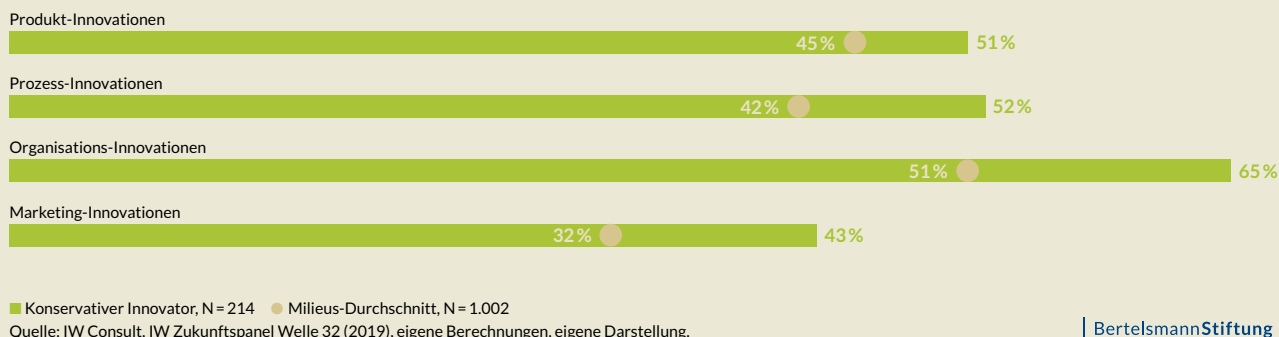
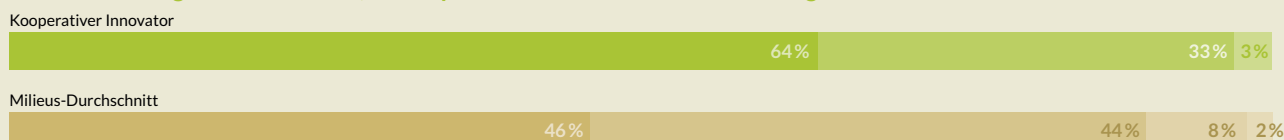
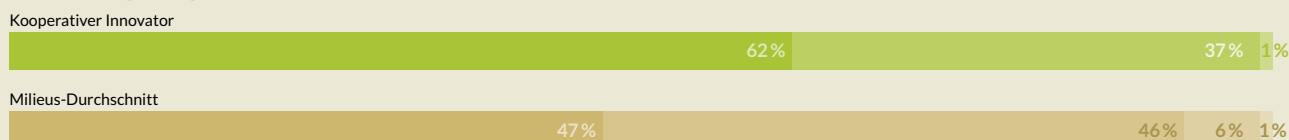


ABBILDUNG 29: **Kooperativer Innovator: Unternehmenskultur**  
 „Wie weit treffen folgende Aussagen auf Ihre Unternehmenskultur zu?“

**Unser Fokus liegt auf Teamarbeit, Partizipation und Mitarbeiterentwicklung.**



**Unsere langfristigen Ziele sind unternehmerisches Handeln, Dynamik und Kreativität.**



Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung. BertelsmannStiftung

Der Innovationserfolg der kooperativen Innovatoren liegt im mittleren Bereich (s. Abbildung 28). Dabei gibt es Organisations- und Marketing-Innovationen deutlich häufiger als bei den konservativen Innovatoren. Neue Produkte oder Dienstleistungen werden dagegen seltener auf den Markt gebracht und auch die Umsatzanteile von Produktinnovationen sind geringer als bei den Konservativen.

Das Hauptmerkmal dieses Milieus ist die gute Innovationskultur. Dabei zeigen sich jedoch Unterschiede zwischen der allgemeinen Unternehmenskultur und der für Innovation besonders relevanten Risiko-Kultur. Im Bereich Unternehmenskultur ist in diesem Milieu insbesondere die Mitarbeiterorientierung sehr stark ausgeprägt (s. Abbildung 29). Innovation entsteht hier nicht indem FuE-Abteilungen in strikter Trennung von den übrigen Mitarbeitern neue Ideen

entwickeln, sondern durch interdisziplinäre Kollaboration und das „Mitnehmen“ der gesamten Belegschaft im Innovationsprozess.

Die Risikobereitschaft ist dagegen deutlich geringer als in den Innovation-Leader-Milieus – sowohl bei den Führungskräften als auch bei den Mitarbeitern (s. Abbildung 30). Mangelnde Risikobereitschaft kann den Innovationserfolg jedoch maßgeblich reduzieren, da radikale Innovationsansätze oft nicht weiterverfolgt und umgesetzt werden. Folglich haben die Innovationsprojekte der kooperativen Innovatoren auch ein deutlich geringeres Potenzial für disruptive Sprunginnovationen.

Die Vernetzung ist in diesem Milieu sehr stark ausgeprägt – sowohl intern als auch entlang der Wertschöpfungsketten.

ABBILDUNG 30: **Kooperativer Innovator: Risikobereitschaft**

„Werden Mitarbeiter/Führungskräfte ermutigt, unkonventionelle Ideen – auch wenn deren Erfolg unsicher ist – auszuprobieren und im Rahmen von Innovationsprojekten zu realisieren?“

**Mitarbeiter**



**Führungskräfte**



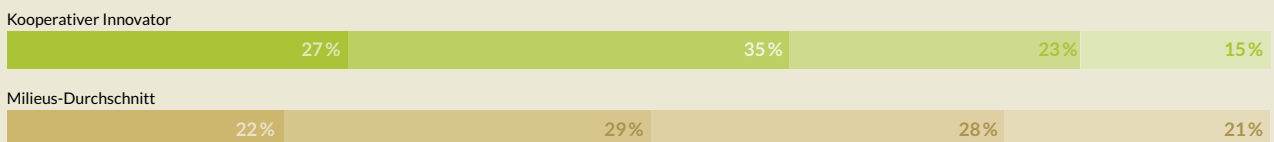
■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N(Kooperativer Innovator) = 214; N(Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

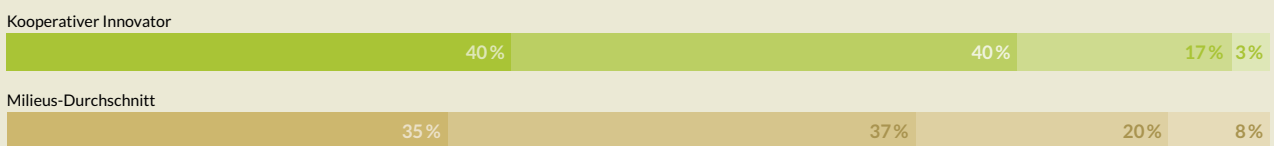
ABBILDUNG 31: **Kooperativer Innovator: Innovations-Kooperationen (I)**

„Wie intensiv arbeiten Sie bei der Entwicklung und Verbesserung Ihrer Produkte/Dienstleistungen oder Prozesse mit Kunden/Lieferanten zusammen?“

**Lieferanten**



**Kunden**



■ Intensiv ■ Eher intensiv ■ Weniger intensiv ■ Gar nicht | N(Kooperativer Innovator) = 214; N(Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

Rund vier von fünf Unternehmen (81 Prozent) fördern gezielt den bereichsübergreifenden Austausch der Mitarbeiter (z. B. durch interne Netzwerkveranstaltungen). Zum Vergleich: Bei den konservativen Innovatoren trifft das nur auf rund die Hälfte der Unternehmen zu. Auch die Vernetzung mit Kunden und Lieferanten ist in diesem Milieu überdurchschnittlich stark ausgeprägt (s. Abbildung 31). Rund drei von fünf Unternehmen (62 Prozent) arbeiten bei der Entwicklung und Verbesserung ihrer Produkte,

Dienstleistungen oder Prozesse intensiv oder eher intensiv mit Lieferanten zusammen; mit ihren Kunden kooperieren sogar vier von fünf Unternehmen (80 Prozent) intensiv oder eher intensiv.

Ein etwas anderes Bild zeigt sich bei der Einbindung in externe Innovationsnetzwerke mit der Wissenschaft und anderen Unternehmen. Nur rund ein Viertel der Unternehmen arbeitet bei der Entwicklung und Verbesserung seiner

ABBILDUNG 32: **Kooperativer Innovator: Innovations-Kooperationen (II)**

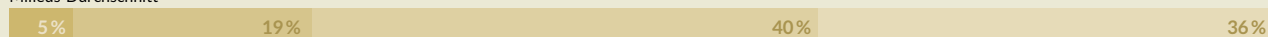
„Wie intensiv arbeiten Sie bei der Entwicklung und Verbesserung Ihrer Produkte/ Dienstleistungen oder Prozesse mit anderen Unternehmen/der Wissenschaft zusammen?“

**Andere Unternehmen**

Kooperativer Innovator



Milieus-Durchschnitt

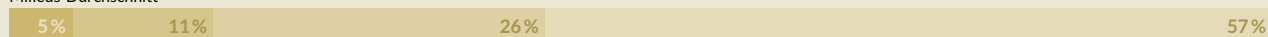


**Wissenschaft**

Kooperativer Innovator



Milieus-Durchschnitt



■ Intensiv ■ Eher intensiv ■ Weniger intensiv ■ Gar nicht | N (Kooperativer Innovator) = 214; N (Durchschnitt) = 1.002. Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 33: **Kooperativer Innovator: Innovations-Organisation**

Werden in Ihrem Unternehmen Markt und Technologietrends systematisch beobachtet, um erfolgversprechende Innovationen frühzeitig zu entdecken?

Kooperativer Innovator



Milieus-Durchschnitt



Werden in Ihrem Unternehmen die Innovationsprojekte regelmäßig hinsichtlich des Aufwandes und des Fortschrittes überprüft und ggf. modifiziert?

Kooperativer Innovator



Milieus-Durchschnitt



■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein ■ Wir haben derzeit keine Innovationsprojekte | N (Kooperativer Innovator) = 214; N (Durchschnitt) = 1.002. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

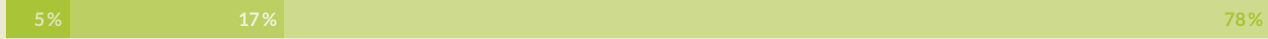
Produkte, Dienstleistungen oder Prozesse intensiv oder eher intensiv mit anderen Unternehmen zusammen; rund jedes Dritte (31 Prozent) kooperiert gar nicht mit anderen Unternehmen (s. Abbildung 32). Auch Kooperationen mit der Wissenschaft sind selten: Nur rund ein Achtel der Unternehmen (13 Prozent) kooperiert bei seinen Innovationsprojekten intensiv oder eher intensiv mit der Wissenschaft.

Die Innovationsorganisation hat bei den kooperativen Innovatoren einen etwas höheren Stellenwert als bei den Konservativen. Deutlich mehr Unternehmen haben eine klar definierte Innovationsstrategie, die „Awareness“ für Markt- und Technologietrends ist größer und auch das Monitoring der Innovationsprojekte verläuft etwas strukturierter als im Durchschnitt über alle Milieus (s. Abbildung 33).

ABBILDUNG 34: Kooperativer Innovator: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“

**Forschung**

Kooperativer Innovator

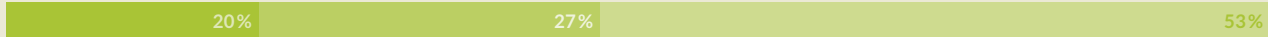


Milieus-Durchschnitt

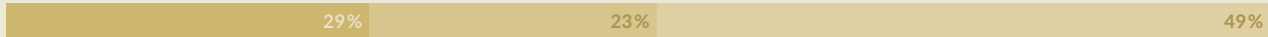


**Entwicklung**

Kooperativer Innovator



Milieus-Durchschnitt



■ Ja, kontinuierlich ■ Ja, gelegentlich ■ Nein | N (Kooperativer Innovator) = 214; N (Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

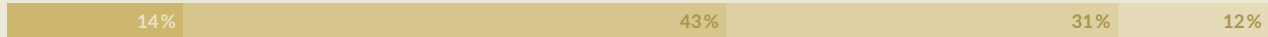
BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 35: Kooperativer Innovator: Umgang mit neuen Technologien

Kooperativer Innovator



Milieus-Durchschnitt



■ Wir sind technologisch oftmals Vorreiter ■ Wir probieren neue Technologien gerne rasch aus  
 ■ Neue Technologien setzen wir gerne ein, wenn sie sich anderweitig bereits längere Zeit bewährt haben ■ Neue Technologien haben für uns wenig Bedeutung  
 N (Kooperativer Innovator) = 214; N (Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

Relativ schwach ausgeprägt sind vor allem der Bereich FuE sowie die Technologiekompetenz. Knapp vier von fünf Unternehmen (78 Prozent) betreiben keine Forschung, etwas mehr als die Hälfte (53 Prozent) auch keine Entwicklung (s. Abbildung 34). Zum Teil lässt sich dieses Bild durch den starken Dienstleistungsschwerpunkt dieses Milieus erklären, da produzierende Unternehmen tendenziell häufiger FuE betreiben als Dienstleister. Dennoch sind die FuE-Aktivitäten deutlich schwächer ausgeprägt als im Milieu der disruptiven Innovatoren, das ebenfalls einen Dienstleistungsschwerpunkt aufweist.

Im Umgang mit neuen Technologien sind die kooperativen Innovatoren überwiegend „Follower“. Sie probieren technologische Neuerungen zwar gerne rasch aus, die Rolle eines Vorreiters, der die technologische Grenze kontinuierlich weiter nach außen verschiebt, nehmen sie aber nicht ein (s. Abbildung 35).



### 3.5 Zufälliger Innovator

**Milieu-Profil: Zufälliger Innovator**

- Branchenschwerpunkte: Bau; Logistik / Großhandel
- KMU; rd. 13 Prozent der Unternehmen sind jünger als zehn Jahre
- **Relativ stark ausgeprägt:** Bereitschaft, neue Technologien auszuprobieren
- **Schwach ausgeprägt:** Vernetzung (intern & extern), Innovationskultur (insb. Risikobereitschaft), Innovationsorganisation, FuE, Mitarbeiter-Entwicklung; Bedrohung der Marktposition durch den Markteintritt neuer Konkurrenten

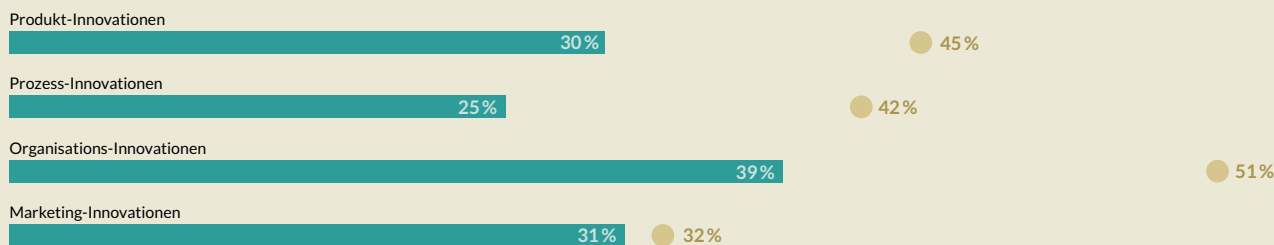
Die Innovationsaktivitäten der zufälligen Innovatoren sind relativ unstrukturiert und es mangelt an einer klaren Innovationsstrategie und einer ganzheitlichen Innovationsorganisation. Es gibt jedoch eine gewisse Offenheit für neue Technologien, die es den Unternehmen ermöglicht, durch Trial-and-Error Innovationen hervorzubringen – sozusagen

glückliche Zufallstreffer. Die Branchenschwerpunkte liegen in den Bereichen Bau, Logistik und Großhandel, dabei handelt es sich vor allem um KMU. Rund 13 Prozent der Unternehmen sind jünger als zehn Jahre.

Der Innovationserfolg der zufälligen Innovatoren ist – bis auf den Bereich der Marketing-Innovationen – unterdurchschnittlich. Besonders Produkt- und Prozess-Innovationen entstehen in diesem Milieu relativ selten. Der Anteil der Unternehmen, die regionale Marktneuheiten eingeführt haben, an allen Produkt-Innovatoren ist mit 38 Prozent jedoch relativ hoch. Zum Vergleich: Bei den kooperativen Innovatoren beträgt der Anteil 27 Prozent, bei den passiven Umsetzern sind es weniger als ein Fünftel der Unternehmen.

Die Technologiekompetenz ist in diesem Milieu zwar deutlich geringer als in den Innovation-Leader- und Follower-Milieus. In der Gruppe der Milieus mit unterdurchschnittlichem Innovationserfolg weisen die zufälligen Innovatoren jedoch die höchste Technologie-Offenheit auf: Rund zwei von fünf Unternehmen probieren neue Technologien gerne rasch aus (s. Abbildung 37). Bei den passiven Umsetzern

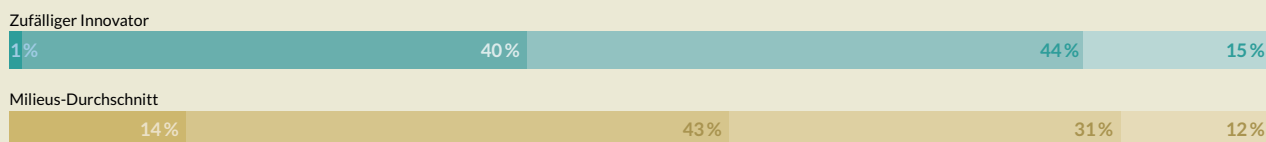
ABBILDUNG 36: Innovationserfolg der zufälligen Innovatoren



Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 37: Zufälliger Innovator: Umgang mit neuen Technologien

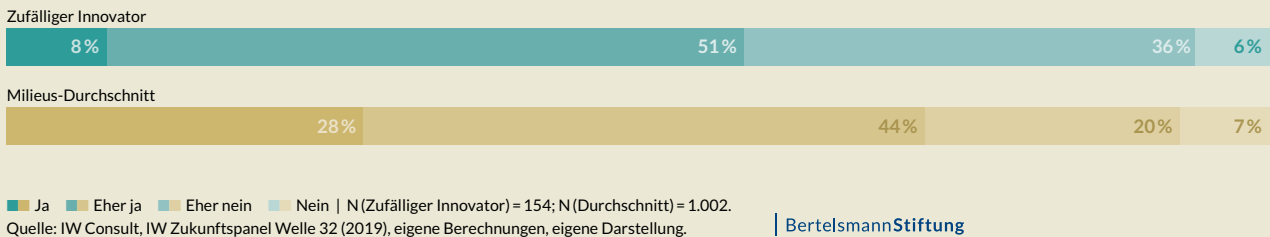


Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

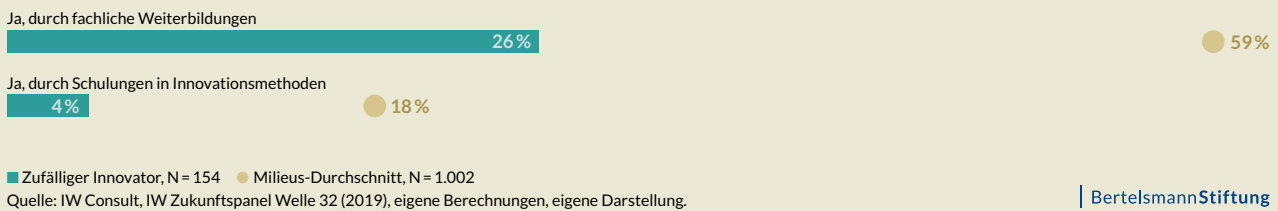
ABBILDUNG 38: Zufälliger Innovator: Innovations-Organisation

„Werden in Ihrem Unternehmen Markt- und Technologietrends systematisch beobachtet, um erfolgversprechende Innovationen frühzeitig zu entdecken?“



BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 39: Zufälliger Innovator: „Werden die Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen gezielt für Innovationsaktivitäten geschult?“



BertelsmannStiftung

beträgt der Anteil vergleichsweise nur rund ein Viertel (26 Prozent), bei den Unternehmen ohne Innovationsfokus sogar nur acht Prozent.

Viele innovationsrelevante Bereiche sind bei den zufälligen Innovatoren jedoch nur schwach ausgeprägt. Dazu zählt u. a. der Bereich Innovationsorganisation: Die Mehrheit der Unternehmen hat keine systematische Innovationsstrategie. Auch die Beobachtung von Markt- und Technologietrends verläuft weniger strukturiert als im Durchschnitt aller Milieus (s. Abbildung 38).

Die Innovationskompetenz ist im Vergleich mit den Innovation-Leader- und Follower-Milieus ebenfalls schwach ausgeprägt. Fachliche Weiterbildungen, die Mitarbeiter gezielt im Umgang mit neuen Technologien schulen sollen, bietet nur rund ein Viertel der Unternehmen an; Schulungen in Innovationsmethoden gibt es sogar nur in vier Prozent der Unternehmen (s. Abbildung 39).

Die Forschungs- und Entwicklungs-Aktivitäten der zufälligen Innovatoren sind ebenfalls unterdurchschnittlich ausgeprägt. Die überwiegende Mehrheit der Unternehmen (92 Prozent) betreibt keine Forschung, knapp zwei Drittel (65 Prozent) keine Entwicklung (s. Abbildung 40).

Auch die interne und externe Vernetzung der Innovationsaktivitäten ist vergleichsweise schwach ausgeprägt: Nur rund zwei von fünf Unternehmen (41 Prozent) fördern aktiv den bereichsübergreifenden Austausch der Mitarbeiter. Auch die Vernetzung mit externen Kooperationspartnern ist weniger intensiv als in den Innovation-Leader- und Follower-Milieus. Nur rund die Hälfte der Unternehmen in diesem Milieu (52 Prozent) arbeitet im Zuge von Innovationsprojekten intensiv oder eher intensiv mit Kunden zusammen (s. Abbildung 41). Mit anderen Unternehmen kooperieren die zufälligen Innovatoren noch seltener – nur drei Prozent sind intensiv oder eher intensiv im Rahmen von Innovationsaktivitäten mit anderen Unternehmen vernetzt.

Die Bedeutung von Innovation für die zufälligen Innovatoren spiegelt sich auch in ihrer Wettbewerbsposition wider: Zum einen sind für mehr als vier von fünf Unternehmen (84 Prozent) Innovationen für Sicherung und Ausbau der Marktposition (eher) entscheidend (Durchschnitt: 75 Prozent) (s. Abbildung 42). Somit sind die wettbewerbsbedingten Innovationsanreize deutlich stärker ausgeprägt als in den anderen Adapter-Milieus. Das könnte auch die größere Technologie-Offenheit und in weiterer Folge den größeren Innovationserfolg der zufälligen Innovatoren erklären.

ABBILDUNG 40: Zufälliger Innovator: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“

### Forschung

Zufälliger Innovator



Milieus-Durchschnitt

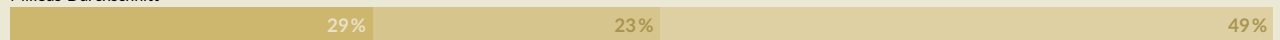


### Entwicklung

Zufälliger Innovator



Milieus-Durchschnitt



■ Ja, kontinuierlich ■ Ja, gelegentlich ■ Nein | N (Zufälliger Innovator) = 154; N (Durchschnitt) = 1.002.  
Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 41: Zufälliger Innovator: Innovations-Kooperationen

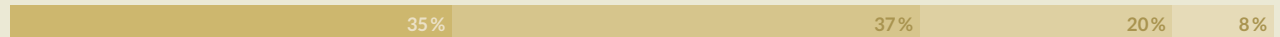
„Wie intensiv arbeiten Sie bei der Entwicklung und Verbesserung Ihrer Produkte/Dienstleistungen oder Prozesse mit Kunden/anderen Unternehmen zusammen?“

### Kunden

Zufälliger Innovator



Milieus-Durchschnitt



### Andere Unternehmen

Zufälliger Innovator



Milieus-Durchschnitt



■ Intensiv ■ Eher intensiv ■ Weniger intensiv ■ Gar nicht | N (Zufälliger Innovator) = 154; N (Durchschnitt) = 1.002.  
Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 42: Zufälliger Innovator: Wettbewerbsumfeld (I)

„Innovationen sind für Sicherung und Ausbau der Marktposition entscheidend.“

Zufälliger Innovator



Milieus-Durchschnitt



■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N (Zufälliger Innovator) = 154; N (Durchschnitt) = 1.002.  
Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 43: Zufälliger Innovator: Wettbewerbsumfeld (II)

**Produkte / Dienstleistungen sind schnell veraltet.**

Zufälliger Innovator



Milieus-Durchschnitt

**Es gibt eine starke Bedrohung der Marktposition durch den Markteintritt neuer Konkurrenten.**

Zufälliger Innovator



Milieus-Durchschnitt

■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N(Zufälliger Innovator) = 154; N(Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

Zum anderen befinden sich die zufälligen Innovatoren in einem allgemein angespannten Wettbewerbsumfeld. Produkte und Dienstleistungen sind relativ schnell veraltet, es gibt eine überdurchschnittlich starke Bedrohung der Marktposition durch den Markteintritt neuer Konkurrenten und auch die Konkurrenz durch Anbieter aus dem Ausland ist im Vergleich mit den anderen Adapter-Milieus hoch (s. Abbildung 43).

### 3.6 Passiver Umsetzer

**Milieu-Profil: Passive Umsetzer**

- Branchen: unternehmensnahe Dienstleistungen, sonstige Industrie
- KMU; nur rd. acht Prozent der Unternehmen sind jünger als zehn Jahre
- **(Relativ) stark ausgeprägt:** Innovations-Kooperationen mit Kunden, z. T. Innovationsorganisation
- **Schwach ausgeprägt:** Umgang mit neuen Technologien, Einbindung der Mitarbeiter im Innovationsprozess, interne & externe Vernetzung (exkl. Kunden), Potenzial für Disruption

Die passiven Umsetzer betreiben Innovationsaktivitäten nicht aus eigenem Antrieb, sie sind jedoch gut vernetzt mit ihren Kunden und können deren Vorschläge zur Entwicklung und Verbesserung ihrer Produkte und Dienstleistungen aufnehmen und umsetzen. Diese Innovationskooperationen werden ergänzt durch ein geringes Maß an Innovations-

organisation. Es fehlt jedoch an unternehmensinterner Innovationskompetenz und einer aktiven Innovationsstrategie mit klarer Zielsetzung. Deshalb bleiben die passiven Umsetzer auf einem niedrigen Innovationsniveau hängen.

Die passiven Umsetzer sind Großteils den unternehmensnahen Dienstleistungen zuzuordnen, gefolgt von der sonstigen Industrie. Insgesamt sind knapp ein Fünftel (19 Prozent) der Unternehmen aus Industrie und industrienahen Dienstleistungen in diesem Milieu. Dabei handelt es sich vor allem um KMU. Der Anteil junger Unternehmen ist mit acht Prozent eher gering.

Der Innovationserfolg der passiven Umsetzer ist in allen vier untersuchten Bereichen unterdurchschnittlich (s. Abbildung 44). Nur rund drei von zehn Unternehmen (29 Prozent) haben seit 2015 neue oder merklich verbesserte Produkte oder Dienstleistungen eingeführt. Darunter befinden sich auch kaum Markt- oder Weltneuheiten: Nur ein Fünftel der Produktinnovatoren in diesem Milieu hat neue Produkte oder Dienstleistungen als erster Anbieter in seiner Branche, seiner Absatzregion oder auf dem Weltmarkt eingeführt. Im Durchschnitt über alle Milieus gelang das mehr als der Hälfte (52 Prozent) der Produkt-Innovatoren. Im Gegensatz zu den zufälligen Innovatoren ist auch der Bereich der Marketing-Innovationen unterdurchschnittlich ausgeprägt.

Die Vernetzung mit Kunden im Rahmen von Innovationsprojekten ist in diesem Milieu vergleichsweise stark ausgeprägt. Rund drei von zehn Unternehmen arbeiten bei der Entwicklung und Verbesserung Ihrer Produkte,

ABBILDUNG 44: **Innovationserfolg der passiven Umsetzer**

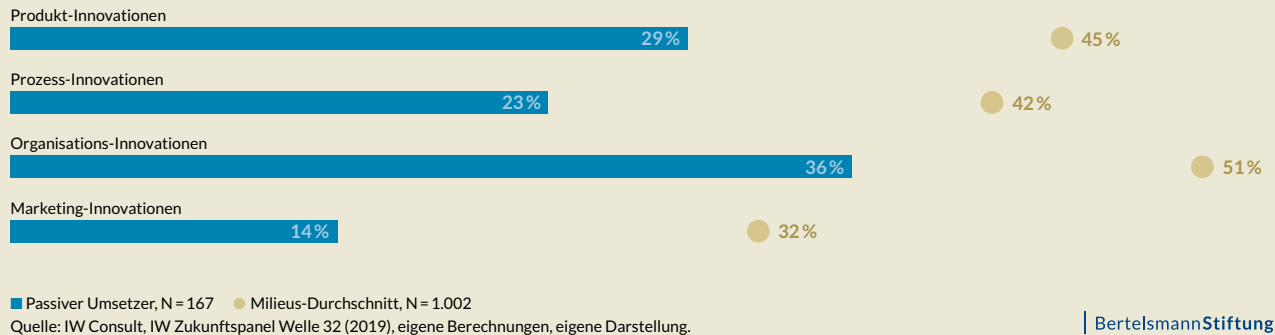


ABBILDUNG 45: **Passiver Umsetzer: Innovations-Kooperationen (I)**

„Wie intensiv arbeiten Sie bei der Entwicklung und Verbesserung Ihrer Produkte/Dienstleistungen oder Prozesse mit Kunden zusammen?“

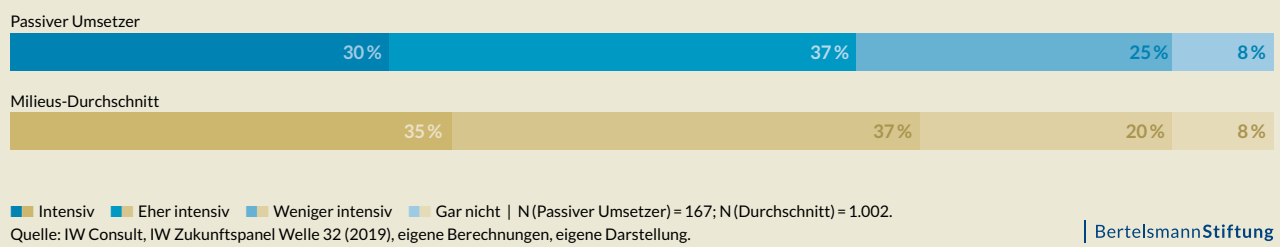
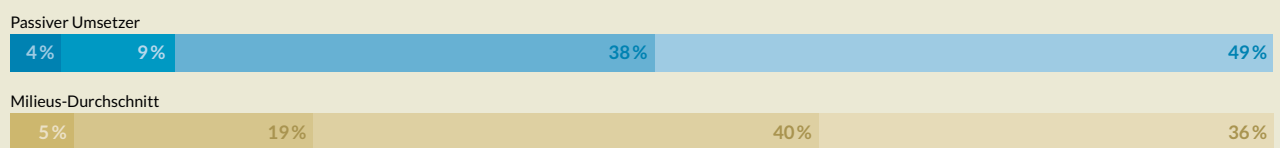


ABBILDUNG 46: **Passiver Umsetzer: Innovations-Kooperationen (II)**

„Wie intensiv arbeiten Sie bei der Entwicklung und Verbesserung Ihrer Produkte/Dienstleistungen oder Prozesse mit anderen Unternehmen/der Wissenschaft zusammen?“

**Andere Unternehmen**



**Wissenschaft**

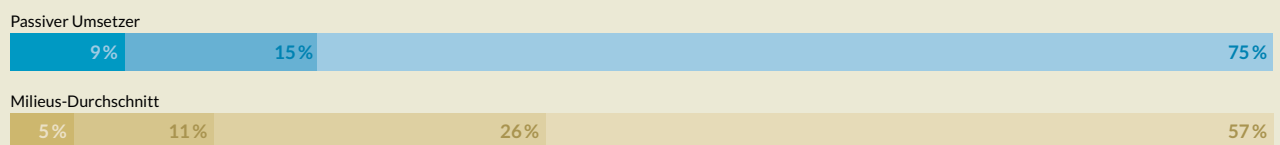


ABBILDUNG 47: **Passiver Umsetzer: „Werden die Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen gezielt für Innovationsaktivitäten geschult?“**

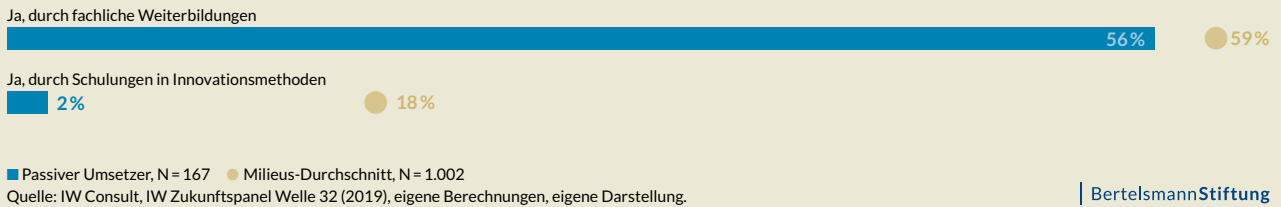
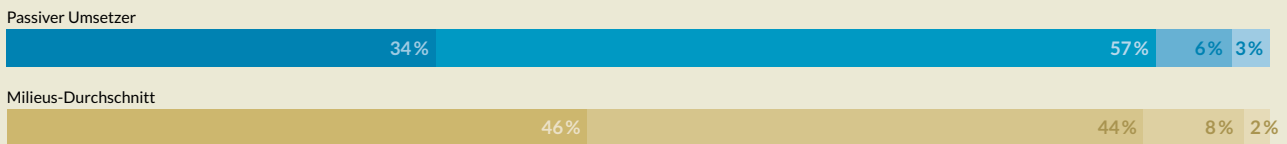
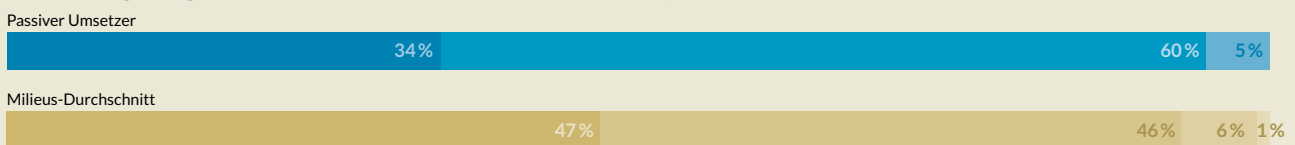


ABBILDUNG 48: **Passiver Umsetzer: Unternehmenskultur**  
 „Wie weit treffen folgende Aussagen auf Ihre Unternehmenskultur zu?“

**Unser Fokus liegt auf Teamarbeit, Partizipation und Mitarbeiterentwicklung.**



**Unsere langfristigen Ziele sind unternehmerisches Handeln, Dynamik und Kreativität.**



Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

Dienstleistungen oder Prozesse intensiv mit ihren Kunden zusammen (s. Abbildung 45). Dieser Anteil liegt zwar leicht unter dem Durchschnitt, ist aber doppelt so groß wie in den übrigen Adapter-Milieus. Während 17 Prozent der zufälligen Innovatoren und ein Viertel der Unternehmen ohne Innovationsfokus im Rahmen ihrer Innovationsaktivitäten gar nicht mit ihren Kunden kooperieren, sind es bei den passiven Umsetzern nur rund acht Prozent. Die Vorschläge der Kunden zur (Weiter-)Entwicklung von Produkten, Dienstleistungen oder Prozessen stellen für die passiven Umsetzer Innovationsimpulse dar, die nur noch erfolgreich umgesetzt werden müssen.

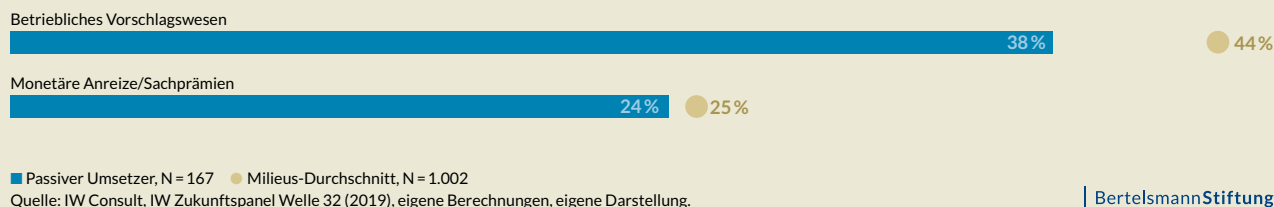
Ein anderes Bild zeigt sich jedoch bei der Kooperation mit anderen Unternehmen und der Wissenschaft. Während im Durchschnitt 36 Prozent der Unternehmen keine Innovationskooperationen mit anderen Unternehmen betreiben, trifft das unter den passiven Umsetzern auf knapp die Hälfte der Unternehmen (49 Prozent) zu (Abbildung 46).

Mit der Wissenschaft kooperieren noch weniger Unternehmen: Im Durchschnitt sind es 43 Prozent, unter den passiven Umsetzern sogar nur ein Viertel der Unternehmen. Zudem fördern nur 45 Prozent der passiven Umsetzer die interne Vernetzung ihrer Mitarbeiter.

Dass die Unternehmen in diesem Milieu innovative Ideen vorwiegend umsetzen, anstatt sie selbst zu entwickeln, zeigt sich auch bei der Schwerpunktsetzung im Bereich Weiterbildung. Fachliche Schulungen, die notwendig sind, um externe Impulse aufgreifen und implementieren zu können, werden in mehr als der Hälfte der Unternehmen (56 Prozent) und somit relativ häufig angeboten (s. Abbildung 47). Schulungen in Innovationsmethoden, die notwendig wären, um eigene Innovationsansätze generieren zu können, werden dagegen so gut wie gar nicht angeboten.

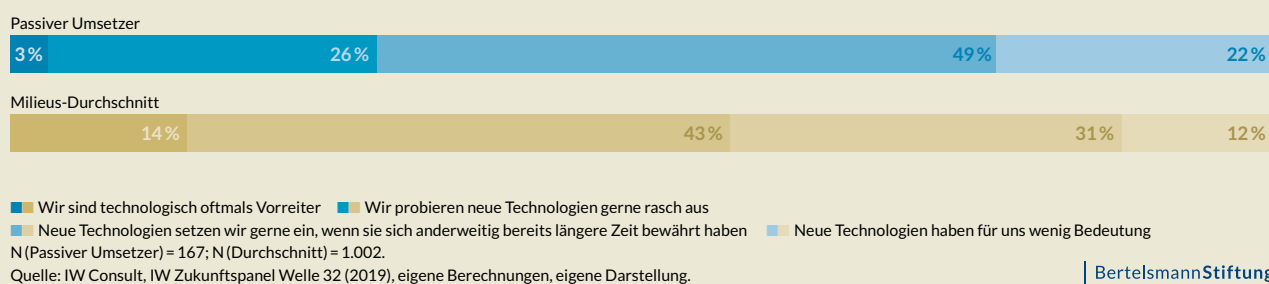
Bei der Innovationsorganisation und der Unternehmenskultur sind die passiven Umsetzer in manchen Bereichen

ABBILDUNG 49: Passiver Umsetzer: Betriebliches Vorschlagswesen



BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 50: Passiver Umsetzer: Umgang mit neuen Technologien



BertelsmannStiftung

vergleichsweise gut aufgestellt. Das trägt positiv zur Umsetzung der externen Innovationsimpulse bei. Insbesondere die Unternehmensziele Dynamik, Kreativität und unternehmerisches Handeln sind für die passiven Umsetzer wichtiger als für die zufälligen oder auch die konservativen Innovatoren (s. Abbildung 48).

Im Bereich Innovationsorganisation fällt insbesondere das betriebliche Vorschlagswesen auf, das in diesem Milieu deutlich häufiger zur Anwendung kommt als beispielsweise bei den zufälligen Innovatoren. Knapp zwei von fünf Unternehmen (38 Prozent) haben ein betriebliches Vorschlagswesen und knapp ein Viertel (24 Prozent) nutzt monetäre Anreize oder Sachprämien, um Innovationsaktivitäten in der Breite der Belegschaft zu fördern (s. Abbildung 49). Bei den zufälligen Innovatoren sind es hingegen nur 21 Prozent bzw. sechs Prozent der Unternehmen. Daran ist zu erkennen, dass die passiven Umsetzer den Prozess der Ideenfindung stärker organisieren und strukturieren als die zufälligen Innovatoren, für die Innovationen häufig nur „glückliche Zufallstreffer“ sind. Auch hier zeigt sich das Bestreben der passiven Umsetzer, Innovationsimpulse aufzugreifen und umzusetzen.

Neben diesen, vergleichsweise gut aufgestellten, Bereichen gibt es jedoch auch viele, die deutlich schwächer ausgeprägt sind – unter anderem die Technologiekompetenz. Nur rund

ein Viertel der Unternehmen (26 Prozent) probiert neue Technologien gerne rasch aus (s. Abbildung 50). Bei den zufälligen Innovatoren liegt der Anteil mit zwei von fünf Unternehmen (40 Prozent) deutlich höher. Zudem haben für mehr als ein Fünftel der Unternehmen (22 Prozent) neue Technologien nur wenig Bedeutung; im Durchschnitt trifft das nur auf rund zwölf Prozent der Unternehmen zu.

Auch im FuE-Bereich sind die passiven Umsetzer vergleichsweise schwach aufgestellt. Nur acht Prozent der Unternehmen betreiben Forschung, ein gutes Drittel (35 Prozent) betreibt Entwicklung (s. Abbildung 51).

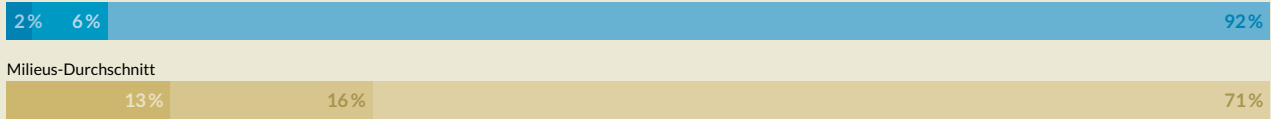
Das geringe Bestreben der passiven Umsetzer, selbst innovative Ideen zu generieren, lässt sich insbesondere durch das Wettbewerbsumfeld erklären: Für drei von fünf Unternehmen sind Innovationen nicht oder eher nicht für die Sicherung und den Ausbau der Marktposition entscheidend (s. Abbildung 52). Im Durchschnitt trifft das nur auf ein Viertel der Unternehmen zu.

Zudem sind die Produkte und Dienstleistungen im Wettbewerbsumfeld der passiven Umsetzer sehr langlebig. Nur drei Prozent der Unternehmen geben an, dass Produkte oder Dienstleistungen auf ihren Absatzmärkten (eher) schnell veraltet sind (s. Abbildung 53). Im Durchschnitt

ABBILDUNG 51: **Passiver Umsetzer: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“**

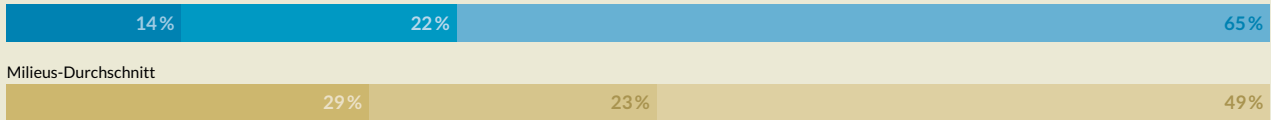
**Forschung**

Passiver Umsetzer



**Entwicklung**

Passiver Umsetzer

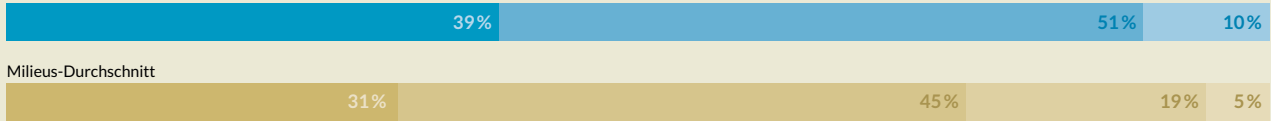


■ ja, kontinuierlich ■ ja, gelegentlich ■ nein | N(Passiver Umsetzer) = 167; N(Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 52: **Passiver Umsetzer: Wettbewerbsumfeld (I)**  
 „Innovationen sind für Sicherung und Ausbau der Marktposition entscheidend.“

Passiver Umsetzer

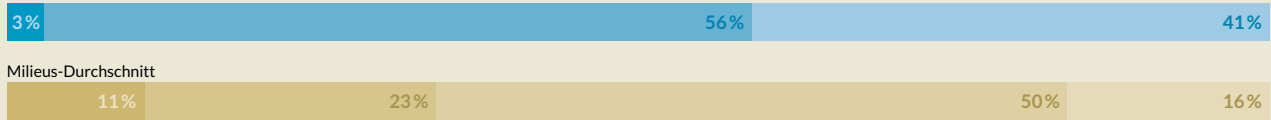


■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N(Passiver Umsetzer) = 167; N(Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 53: **Passiver Umsetzer: Wettbewerbsumfeld (II)**  
 „Produkte / Dienstleistungen sind schnell veraltet.“

Passiver Umsetzer



■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N(Passiver Umsetzer) = 167; N(Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

trifft das auf mehr als ein Drittel der Unternehmen (34 Prozent) zu.

Auch der Wettbewerb mit ausländischen Anbietern und neuen Konkurrenten wird von den passiven Umsetzern als relativ schwach empfunden. Rund 87 Prozent der Unter-

nehmen empfinden in ihrem Wettbewerbsumfeld keinen signifikanten Wettbewerbsdruck durch Anbieter aus dem Ausland (s. Abbildung 54). Im Durchschnitt trifft das nur auf rund zwei Drittel der Unternehmen (65 Prozent) zu. Auch der Markteintritt neuer Konkurrenten stellt für die passiven Umsetzer kaum eine Bedrohung der Marktposi-



ABBILDUNG 54: Passiver Umsetzer: Wettbewerbsumfeld (III)

### Es gibt eine starke Konkurrenz durch Anbieter aus dem Ausland.

Passiver Umsetzer



Milieus-Durchschnitt

### Es gibt eine starke Bedrohung der Marktposition durch den Markteintritt neuer Konkurrenten.

Passiver Umsetzer



Milieus-Durchschnitt

■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N(Passiver Umsetzer) = 167; N(Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

tion dar. Nur 13 Prozent der Unternehmen verspüren dadurch einen signifikanten Wettbewerbsdruck, verglichen mit rund zwei von fünf Unternehmen (39 Prozent) im Durchschnitt.

Somit liefert der Wettbewerb den passiven Umsetzern kaum Anreize, um selbst innovative Ideen zu generieren. Die Innovationsaktivitäten bleiben deshalb passiv und kundengetrieben und der Innovationserfolg stagniert.

### 3.7 Unternehmen ohne Innovationsfokus

#### Milieu-Profil: Unternehmen ohne Innovationsfokus

- Branchenschwerpunkt: Logistik, Großhandel
- KMU; nur rund jedes Zehnte Unternehmen jünger als zehn Jahre
- Innovations-Output nahe 0
- **Relativ stark ausgeprägt:** –
- **Schwach ausgeprägt:** alle Bereiche

Die Unternehmen ohne Innovationsfokus weisen sowohl den geringsten Innovations-Input als auch den geringsten Innovationserfolg auf. Innovationen sind für dieses Milieu nicht wettbewerbsrelevant oder werden nicht als solche wahrgenommen. Dementsprechend fehlt es einerseits an Innovationsanreizen und andererseits an der Fähigkeit, Innovations-Impulse – wenn sie doch entstehen – umzusetzen. Somit entsteht ein Kreislauf aus Nicht-Innovieren-Wollen und Nicht-Innovieren-Können, der sich kontinuierlich fortsetzt.

Die Branchenschwerpunkte der Unternehmen ohne Innovationsfokus sind die Logistik und der Großhandel, wobei sich überwiegend KMU in diesem Milieu finden. Rund jedes Zehnte Unternehmen ist jünger als zehn Jahre. Betrachtet man den gesamten Industrie-Dienstleistungs-Verbund, ist rund jedes Zehnte Unternehmen (elf Prozent) dem Milieu ohne Innovationsfokus zuzuordnen.

Der Innovationserfolg ist in allen vier untersuchten Bereichen sehr gering. Rund ein Zehntel der Unternehmen konnte in den letzten Jahren Organisationsinnovationen implementieren, in den übrigen Bereichen liegt die Innovatoren-Quote nahe Null (s. Abbildung 55).

Ausschlaggebend für den geringen Innovationserfolg in diesem Milieu ist das Wettbewerbsumfeld der Unternehmen. Zum einen werden Innovationen kaum als relevant für den eigenen Markterfolg wahrgenommen. Nur für knapp ein Viertel der Unternehmen sind Innovationen (eher) entscheidend für die Sicherung und den Ausbau ihrer Marktposition (s. Abbildung 56). Im Durchschnitt trifft das auf drei Viertel der Unternehmen zu. Hier kann man anhand der Daten nicht unterscheiden, ob Innovationen tatsächlich keinen Einfluss auf die Stellung der Unternehmen im Markt haben, oder ob es zwar einen dringenden Innovations-Bedarf gäbe, dieser aber aufgrund mangelnder Sensibilität nicht wahrgenommen wird. In jedem Fall fehlt es dadurch aber an Innovationsanreizen.

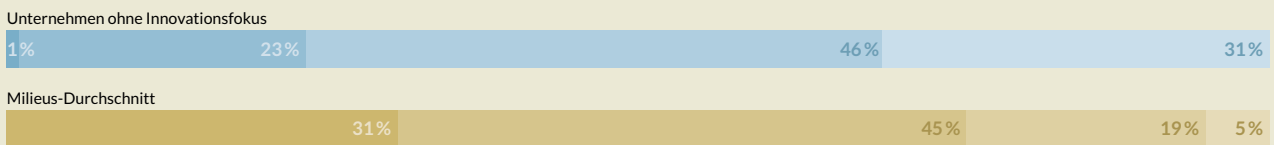
Dieser Mangel an Innovationsanreizen wird dadurch verstärkt, dass die Produkte und Dienstleistungen der Unternehmen ohne Innovationsfokus relativ langlebig

ABBILDUNG 55: Innovationserfolg der Unternehmen ohne Innovationsfokus

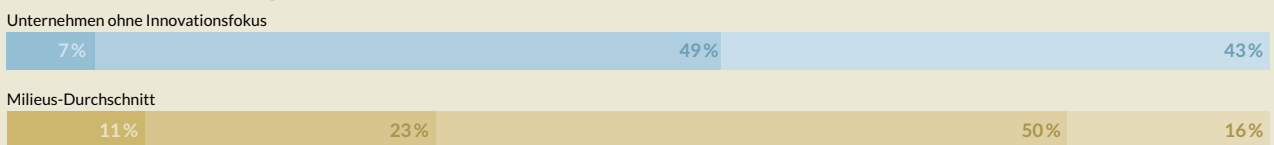


ABBILDUNG 56: Unternehmen ohne Innovationsfokus: Wettbewerbsumfeld (I)

**Innovationen sind für Sicherung und Ausbau der Marktposition entscheidend.**



**Produkte / Dienstleistungen sind schnell veraltet.**



Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung. BertelsmannStiftung

sind: Nur sieben Prozent der Unternehmen geben an, dass ihre Produkte oder Dienstleistungen schnell veralten. Im Durchschnitt trifft das auf rund ein Drittel (34 Prozent) der Unternehmen zu. Dadurch sinkt das Bedürfnis, ständig neue Produkte oder Dienstleistungen auf den Markt zu bringen.

Zudem werden ausländische Wettbewerber sowie der Markteintritt neuer Konkurrenten kaum als Bedrohung für die eigene Marktposition wahrgenommen: Rund ein Fünftel der Unternehmen ohne Innovationsfokus empfindet im Wettbewerb eine (eher) starke Konkurrenz durch Anbieter aus dem Ausland – im Durchschnitt über alle Milieus sind es mehr als ein Drittel (35 Prozent) der Unternehmen (s. Abbildung 57). Der Markteintritt neuer Wettbewerber wird ebenfalls von rund einem Fünftel (22 Prozent) der Unternehmen ohne Innovationsfokus als Bedrohung wahrgenommen. Im Durchschnitt betrifft das knapp zwei Fünftel

(39 Prozent) der Unternehmen. Bedenkt man, dass der wirtschaftliche Erfolg dieser Unternehmen – gemessen an der Nettoumsatzrendite – den geringsten Wert unter den sieben Milieus aufweist, liegt der Schluss nahe, dass es sich hierbei um eine Fehleinschätzung des Wettbewerbsumfelds handelt. Viele dieser Unternehmen werden sich dementsprechend in den nächsten Jahren großen Schwierigkeit bei der Geschäftsführung gegenübersehen.

Da die Unternehmen ohne Innovationsfokus kaum für die Bedeutung von Innovation für ihren wirtschaftlichen Erfolg sensibilisiert sind und auch ihre eigene Marktposition häufig falsch einschätzen, verwundert es kaum, dass diese Unternehmen nicht bereit sind, in Innovation zu investieren, und kaum Innovations-Inputs vorweisen können. In der überwiegenden Mehrheit dieser Unternehmen gibt es keine Innovationsstrategie, kein betriebliches Vorschlags-

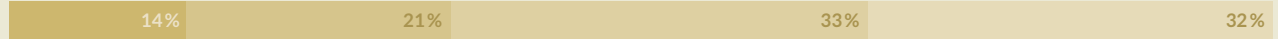
ABBILDUNG 57: **Unternehmen ohne Innovationsfokus: Wettbewerbsumfeld (II)**

**Es gibt eine starke Konkurrenz durch Anbieter aus dem Ausland.**

Unternehmen ohne Innovationsfokus



Milieus-Durchschnitt

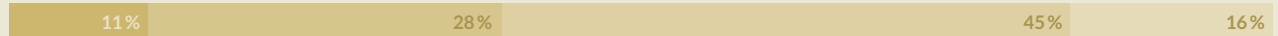


**Es gibt eine starke Bedrohung der Marktposition durch den Markteintritt neuer Konkurrenten.**

Unternehmen ohne Innovationsfokus



Milieus-Durchschnitt



■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N (Unternehmen ohne Innovationsfokus) = 93; N (Durchschnitt) = 1.002.  
Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 58: **Unternehmen ohne Innovationsfokus: Innovations-Organisation**

„Werden in Ihrem Unternehmen Markt- und Technologietrends systematisch beobachtet, um erfolgversprechende Innovationen frühzeitig zu entdecken?“

Unternehmen ohne Innovationsfokus



Milieus-Durchschnitt



■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N (Unternehmen ohne Innovationsfokus) = 93; N (Durchschnitt) = 1.002.  
Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 59: **Unternehmen ohne Innovationsfokus: Unternehmenskultur**

„Wie weit treffen folgende Aussagen auf Ihre Unternehmenskultur zu?“

**Unser Fokus liegt auf Teamarbeit, Partizipation und Mitarbeiterentwicklung.**

Unternehmen ohne Innovationsfokus



Milieus-Durchschnitt

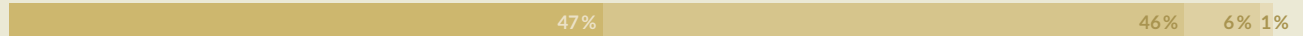


**Unsere langfristigen Ziele sind unternehmerisches Handeln, Dynamik und Kreativität.**

Unternehmen ohne Innovationsfokus



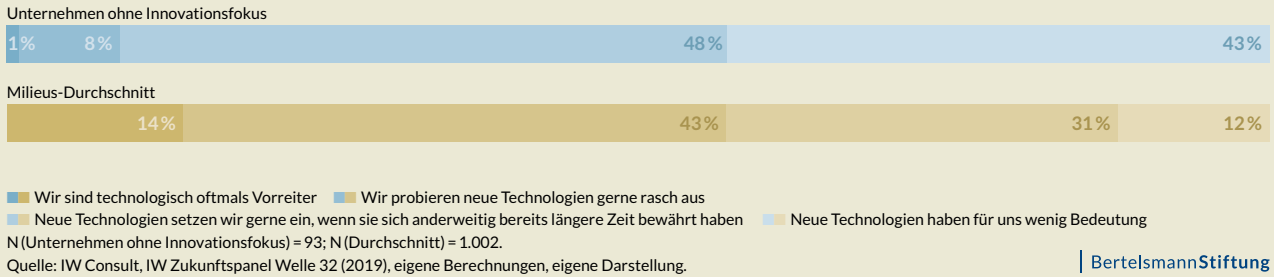
Milieus-Durchschnitt



■ Ja ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein | N (Unternehmen ohne Innovationsfokus) = 93; N (Durchschnitt) = 1.002.  
Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

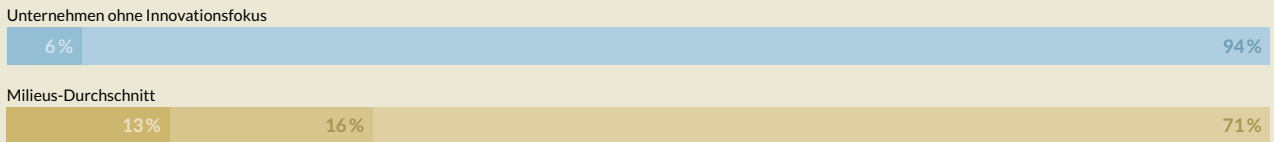
ABBILDUNG 60: Unternehmen ohne Innovationsfokus: Umgang mit neuen Technologien



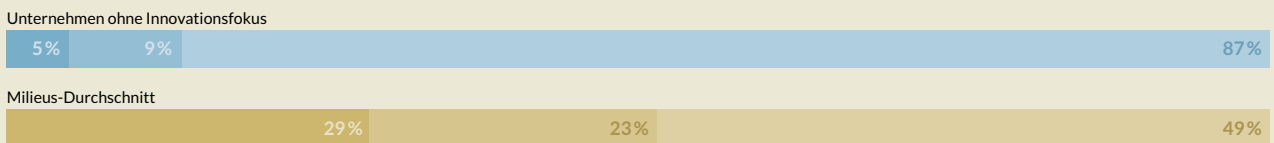
BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 61: Unternehmen ohne Innovationsfokus: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“

**Forschung**



**Entwicklung**



■ Ja, kontinuierlich   
 ■ Ja, gelegentlich   
 ■ Nein | N(Unternehmen ohne Innovationsfokus) = 93; N(Durchschnitt) = 1.002.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

wesen und keine (auf Innovation ausgerichtete) Weiterbildungsmaßnahmen. Knapp drei Viertel der Unternehmen ohne Innovationsfokus (73 Prozent) führen keine systematische Beobachtung von Markt- und Technologietrends durch (s. Abbildung 58). Im Durchschnitt sind es nur 28 Prozent der Unternehmen. Auch hier zeigt sich das mangelnde Bewusstsein für die Bedeutung von Innovation.

Auch die Unternehmenskultur hat eine andere Zielsetzung als in den innovativeren Milieus. Für rund zwei Fünftel (41 Prozent) der Unternehmen stehen Teamarbeit, Partizipation und Mitarbeiterentwicklung nicht oder eher nicht im Fokus; im Durchschnitt aller Milieus trifft das nur auf ein Zehntel der Unternehmen zu (s. Abbildung 59). Außerdem zählen unternehmerisches Handeln, Dynamik und Kreativität für 29 Prozent der Unternehmen ohne Innovationsfokus nicht oder eher nicht zu den langfristigen Unter-

nehmenszielen (verglichen mit sieben Prozent der Unternehmen im Durchschnitt).

Da Innovation für dieses Milieu keine Priorität darstellt, sind auch kaum Innovationskompetenzen vorhanden. Das zeigt sich unter anderem beim Umgang mit neuen Technologien: Für 43 Prozent der Unternehmen ohne Innovationsfokus haben neue Technologien nur wenig Bedeutung (s. Abbildung 60). Im Durchschnitt trifft das nur auf zwölf Prozent der Unternehmen zu – ein drastischer Unterschied.

Auch im FuE-Bereich sind die Unternehmen ohne Innovationsfokus kaum aktiv: 94 Prozent betreiben keine Forschung, 87 Prozent keine Entwicklung (s. Abbildung 61). Im Durchschnitt sind es respektive 71 Prozent und 49 Prozent der Unternehmen. Auch hier zeigt sich die mangelnde Bereitschaft der Unternehmen ohne Innovationsfokus, in Innovation und die dafür notwendigen Inputs zu investieren.

### 3.8 Zusammenfassung

Die genauere Betrachtung der einzelnen Milieus hat gezeigt, dass sich die Innovationsprofile der Unternehmen zum Teil deutlich unterscheiden. Während die „Innovation-Leader“ (Technologieführer und disruptive Innovatoren) in allen sechs betrachteten Dimensionen des Innovations-Inputs sehr gut aufgestellt sind, sind die „Follower“-Milieus (konservative und kooperative Innovatoren) in einigen Bereichen nur mittelmäßig. Die drei „Adapter“-Milieus (Zufälliger Innovator, passiver Umsetzer und Unternehmen ohne Innovationsfokus) haben dagegen in allen Input-Dimensionen Schwächen, die mit einem geringen Innovationserfolg korrespondieren und die Unternehmen bei der Forcierung ihrer Innovationsaktivitäten vor signifikante Herausforderungen stellen. Die zentralen Unterschiede zwischen den Milieus in den sechs Dimensionen des Innovations-Inputs sind im folgenden Spinnendiagramm grafisch dargestellt (s. Abbildung 62).

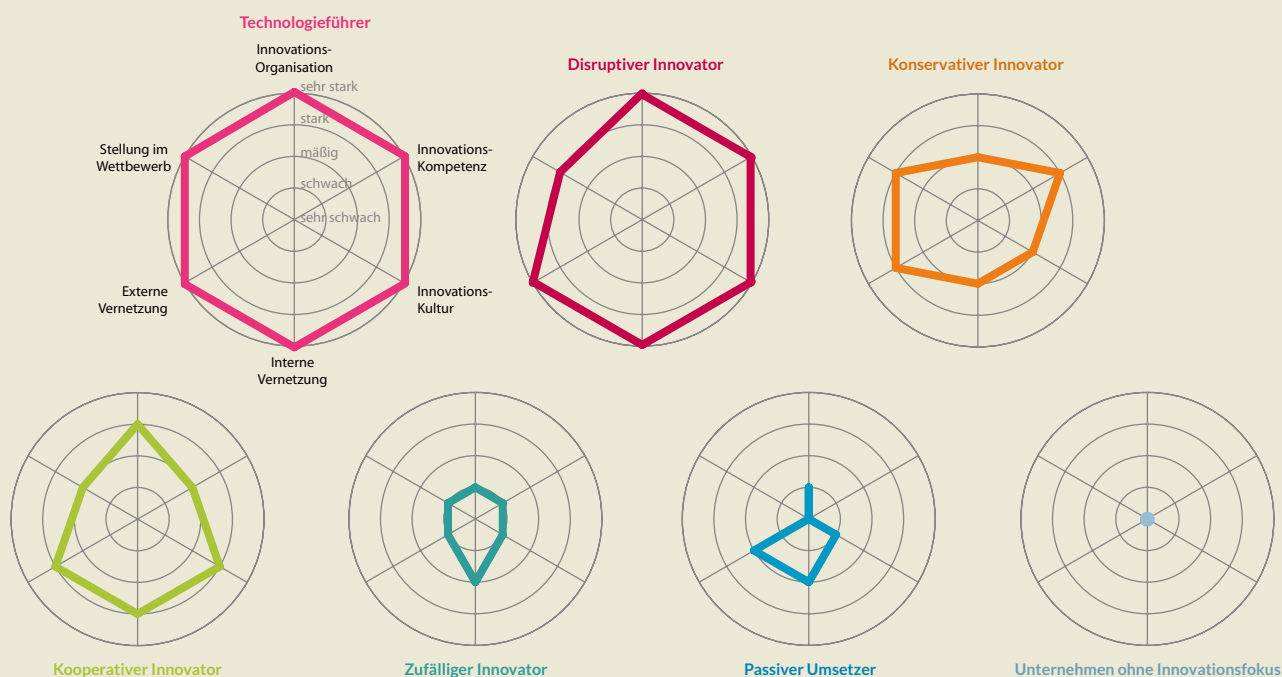
Dabei zeigt sich:

- Zu den **Technologieführern** zählen Unternehmen, die die technologische Grenze kontinuierlich weiter nach

außen verschieben und die Spitze der deutschen Innovationslandschaft bilden. Die Unternehmen sind in allen Bereichen des Innovations-Inputs sehr gut aufgestellt. Schwerpunkte bilden die starke Innovationskompetenz (FuE, Technologie-Kompetenz), die intensive Vernetzung (auch mit der Wissenschaft) und die starke Wettbewerbsposition auf dem Weltmarkt, die auch durch Patente unterstützt wird.

- Die **disruptiven Innovatoren** zeichnen sich einerseits durch ihre Offenheit für Neues aus, die sich in hoher Risikobereitschaft und dem Mut zu radikalen Innovationsprojekten mit disruptivem Potenzial zeigt. Andererseits steht die Unternehmenskultur – insbesondere die Einbindung und Motivation der Mitarbeiter – im Fokus. Innovationen entstehen hier nicht durch einen Top-Down-Prozess in eng eingegrenzten Bereichen, vielmehr ist das ganze Unternehmen auf Innovation hin ausgerichtet, Mitarbeiter werden aktiv eingebunden und im Innovations-Prozess mitgenommen.
- Die **konservativen Innovatoren** zeichnen sich, ähnlich wie die Technologieführer, durch eine starke FuE-Orientierung und ein entsprechend hohes Patentaufkommen aus. Die Organisation der Innovationsaktivitäten ist jedoch weniger strukturiert und es gibt keine ganzheitliche

ABBILDUNG 62: Ausprägung der Innovations-Inputs in den Milieus



N = 1.002. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

Ausrichtung der Unternehmenskultur auf Innovation hin. Auch das Motivieren und „Mitnehmen“ der Mitarbeiter im Innovationsprozess ist in diesem Milieu weniger stark ausgeprägt und korrespondiert mit einem geringeren Innovationserfolg.

- Die **kooperativen Innovatoren** haben – ähnlich wie die disruptiven Innovatoren – eine starke Mitarbeiter-Orientierung und eine gute interne Vernetzung. Innovation entsteht hier nicht indem FuE-Abteilungen in strikter Trennung von den übrigen Mitarbeitern neue Ideen entwickeln, sondern durch interdisziplinäre Kollaboration und das „Mitnehmen“ der gesamten Belegschaft im Innovationsprozess. Teamarbeit und Partizipation stehen dabei im Vordergrund. Innovationsaktivitäten sind zudem besser organisiert und strukturiert als bei den konservativen Innovatoren. Schwach ausgeprägt sind der Bereich FuE und die Vernetzung mit der Wissenschaft.
- Die Innovationsaktivitäten der **zufälligen Innovatoren** sind relativ unstrukturiert und es mangelt an einer klaren Innovationsstrategie und einer strukturierten Innovationsorganisation. Es gibt jedoch eine gewisse Offenheit für neue Technologien, die es den Unternehmen ermöglicht, durch Trial-and-Error Innovationen hervorzubringen – sozusagen glückliche Zufallstreffer. Zudem befinden sich die zufälligen Innovatoren in einem allgemein angespannten Wettbewerbsumfeld: Produkte und Dienstleistungen sind relativ schnell veraltet, es gibt eine überdurchschnittlich starke Bedrohung der Marktposition durch den Markteintritt neuer Konkurrenten und auch die Konkurrenz durch Anbieter aus dem Ausland ist vergleichsweise hoch.
- Die **passiven Umsetzer** betreiben Innovationsaktivitäten nicht aus eigenem Antrieb, sie sind jedoch gut vernetzt mit ihren Kunden und können deren Vorschläge zur Entwicklung und Verbesserung ihrer Produkte und Dienstleistungen aufnehmen und umsetzen. Es fehlt jedoch an unternehmensinterner Innovationskompetenz und einer aktiven Innovationsstrategie mit klarer Zielsetzung.
- Die **Unternehmen ohne Innovationsfokus** weisen den geringsten Innovationserfolg unter den Milieus auf. Innovationen sind für dieses Milieu nicht wettbewerbsrelevant oder werden nicht als solche wahrgenommen. Dementsprechend fehlt es einerseits an Innovationsanreizen und andererseits an der Fähigkeit, Innovations-Impulse – wenn sie doch entstehen – umzusetzen.

Insgesamt zählt nur rund ein Viertel der deutschen Unternehmen im Industrie-Dienstleistungsverbund zu den innovationsstarken Leader-Milieus, die über ausreichend Innovationskompetenz, Vernetzung, strategische Innovationsorganisation, sowie eine risikofreudige und disruptive

Innovationskultur verfügen, um ihre Wettbewerbsposition auch langfristig durch kontinuierliches Innovieren sichern und ausbauen zu können. Knapp drei von zehn Unternehmen (29 Prozent) zählen zum „Mittelfeld“ der Follower-Milieus. Hier gibt es zwar gute Ansätze, es fehlt jedoch insbesondere an Innovationsprojekten mit disruptivem Potenzial, die nötig wären, um über inkrementelle Anpassungen an bestehenden Produkten, Dienstleistungen oder Prozessen hinaus zu kommen und zu den Leader-Milieus aufzuschließen. Ganze 46 Prozent der Unternehmen – und damit der größte Anteil – befindet sich in den innovationschwachen Adapter-Milieus. Diese Unternehmen stehen vor besonders großen Herausforderungen, da ihnen einerseits die Bedeutung von Innovation für den eigenen Unternehmenserfolg häufig nicht bewusst ist und es andererseits, wenn Innovations-Impulse entstehen, an den notwendigen Innovations-Inputs mangelt, um aus dem Impuls eine erfolgreiche Innovation entwickeln zu können.

Zusammenfassend zeigt die Analyse der innovativen Milieus, dass die deutsche Innovationslandschaft vor vielfältigen Herausforderungen steht. Während im Bereich (inkrementeller) Produkt- und Prozess-Innovationen auch im Mittelstand gute Erfolge erzielt werden, gibt es gerade in den Innovationsbereichen mit hohem Potenzial für Disruption Defizite. Denn das Potenzial für disruptive Innovationen ist weitestgehend auf die zwei Innovation-Leader-Milieus begrenzt, die zusammen nur ein Viertel des Industrie-Dienstleistungsverbunds abdecken. Ohne radikale Innovationsansätze können Zukunftstechnologien – wie künstliche Intelligenz, das Internet der Dinge oder die Nanotechnologie – nicht vorangetrieben werden. Gerade hier fällt Deutschland zunehmend hinter Wettbewerber wie Japan, Südkorea, den USA und vermehrt auch China zurück (Sommer, 2018).

Um vor diesem Hintergrund einen tieferen Einblick in die innovativen Milieus zu erhalten, betrachtet das folgende Kapitel den Zusammenhang zwischen den Milieus und einer Reihe von Struktur- und Umfeld-Variablen.

## 4 Performanz und Umfeld der innovativen Milieus

### 4.1 Wirtschaftlicher Erfolg und Produktivität

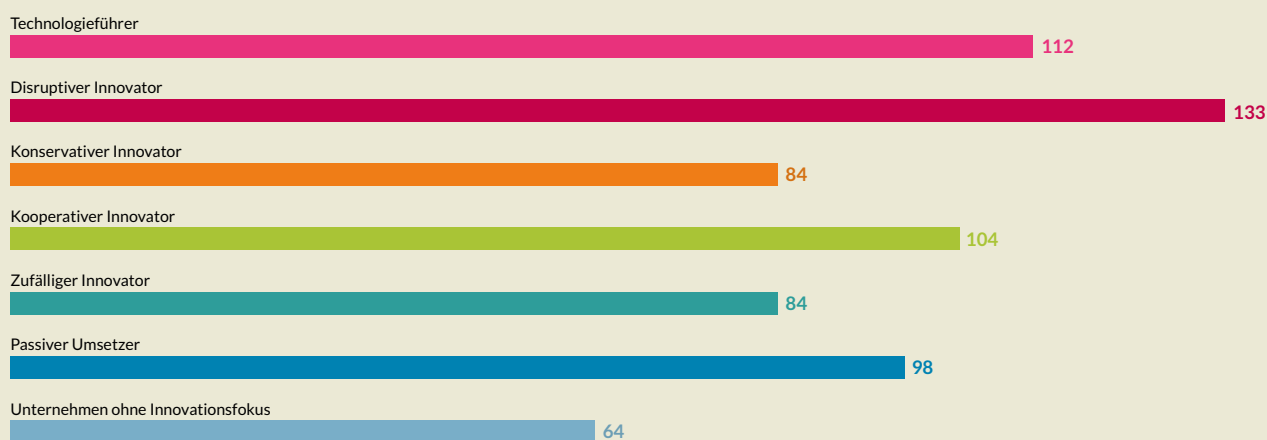
Wie in Kapitel 3 kurz dargestellt wurde, weist die Milieu-Zugehörigkeit einen auffallenden Zusammenhang mit dem wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen auf. Betrachtet man beispielsweise die Nettoumsatzrenditen, zeigt sich, dass die zwei „Innovation-Leader“-Milieus (Technologieführer und disruptive Innovatoren) mit Abstand am besten abschneiden (s. Abbildung 63). Die durchschnittlichen Nettoumsatzrenditen in diesen Milieus lagen im Jahr 2017 um 33 Prozent (disruptiver Innovator) bzw. 12 Prozent (Technologieführer) über dem Durchschnitt (Index: Durchschnitt = 100). Eine mögliche Erklärung für den besonders guten Unternehmenserfolg der disruptiven Innovatoren, verglichen mit den Technologieführern, ist, dass sich in diesem Milieu kleinere Unternehmen, die in Marktnischen oder mit digitale Geschäftsmodellen tendenziell höhere Renditen realisieren können. Die Unternehmen ohne Innovationsfokus, die den geringsten Innovationserfolg aufweisen,

hatten im Jahr 2017 auch mit Abstand den geringsten Unternehmenserfolg: Die durchschnittliche Nettoumsatzrendite betrug nur 64 Prozent vom Gesamtdurchschnitt.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Beschäftigungsdynamik: Die größten Beschäftigungszunahmen gab es in den „Innovation-Leader“-Milieus (s. Abbildung 64). Dabei stechen insbesondere die disruptiven Innovatoren hervor, was sich auf den hohen Anteil junger Unternehmen („Start-ups“) in diesem Milieu zurückführen lässt, die sich zu diesem Zeitpunkt in der Aufbau-Phase befanden. Darauf folgen die „Follower“- und „Adapter“-Milieus. Besonders in den „Adapter“-Milieus mit geringem Innovationserfolg wurde im Beobachtungszeitraum auch vereinzelt Beschäftigung abgebaut.

Zu beachten ist beim Zusammenhang zwischen innovativen Milieus und wirtschaftlichem Erfolg, dass am Beginn einer Unternehmensgründung meist eine Form von Innovation

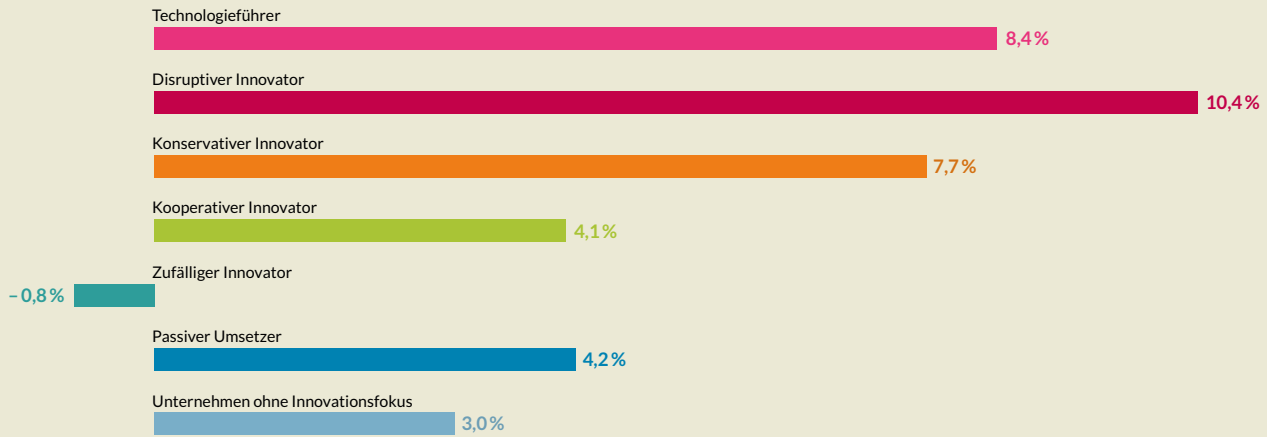
ABBILDUNG 63: Nettoumsatzrenditen, 2017



Nettoumsatzrendite: Gewinn nach Steuern in Prozent des Gesamtumsatzes. Index: Durchschnitt über alle Milieus = 100. N = 855.  
Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 64: Entwicklung der Mitarbeiterzahl (Inland) von 2016 bis 2017



N = 794. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

steht und man demnach in der Regel von Innovation als Treiber des wirtschaftlichen Erfolgs sprechen kann. In späteren Stadien der Geschäftstätigkeit können wirtschaftlich erfolgreichere Unternehmen auch höhere Innovationsausgaben tätigen und damit ihren Innovationserfolg verstärken – es entsteht ein „self-feeding process“. Der Lebenszyklus des Unternehmens startet aber mit der Entscheidung, wie erfolgreich die Erstinnovation vom Markt angenommen wird und wie gut das Unternehmen die dadurch erzielten Mittel wieder in einen umfassenden Folge-Innovationsprozess einbringt.

Neben dem wirtschaftlichen Erfolg der Unternehmen, gemessen an Nettoumsatzrenditen und Beschäftigungsdynamik, ist auch die Arbeitsproduktivität ein wichtiges Maß für den Erfolg eines Unternehmens und in weiterer Folge ganzer Branchen und Wirtschaftsräume. Denn der kontinuierliche Anstieg der Arbeitsproduktivität ist ein entscheidender Motor für Wettbewerbsfähigkeit, Wirtschaftswachstum und Wohlstand. In den vergangenen zehn Jahren wurde jedoch ein spürbares Abflauen der Produktivitätsdynamik in der deutschen Industrie verzeichnet (s. u. a. Lang et al., 2019). Der anhaltende Trend zu einer verlangsamten Produktivitätsentwicklung zeigt sich auch in einigen anderen Industriestaaten und ist allgemein auch als „Productivity Slowdown“ bekannt.

Innovationen sind ein zentraler Treiber, um diesem Trend entgegenzuwirken (OECD, 2015a). Ein positiver Zusammenhang zwischen Innovationserfolg und Produktivität konnte bereits in einigen empirischen Studien nachgewie-

sen werden (s. u. a. Griffith et al., 2006; Criscuolo, 2009; Mohnen/Hall, 2013). Um den Zusammenhang zwischen der Zugehörigkeit zu einem innovativen Milieu und der Produktivität zu untersuchen, wurde in der zugrundeliegenden Unternehmensbefragung auch ein Fragenblock zur Produktivität eingebaut. Die Messung der Arbeitsproduktivität in Unternehmensbefragungen ist jedoch mit gewissen Fallstricken verbunden (s. Kasten: Messung der Arbeitsproduktivität in Unternehmensbefragungen). Daher wurden die Unternehmen in den unterschiedlichen Milieus nach einer Selbsteinschätzung der Produktivität im Vergleich zu ihren Wettbewerbern sowie nach der voraussichtlichen Entwicklung von Wertschöpfung und Beschäftigung in den kommenden fünf Jahren befragt. Dabei handelt es sich zwar um eine subjektive Einschätzung der Unternehmen, diese kann angesichts der bestehenden Probleme bei der Messung der Arbeitsproduktivität aber durchaus einen Mehrwert liefern.

#### Messung der Arbeitsproduktivität in Unternehmensbefragungen

Aus volkswirtschaftlicher Perspektive wird die Arbeitsproduktivität als das Verhältnis der Wertschöpfung zur Beschäftigtenzahl definiert. Die Wertschöpfung ergibt sich dabei aus dem Umsatz abzüglich der eingesetzten Vorleistungen. Zu den Vorleistungen gehören die Roh-, Hilfs- oder Betriebsstoffe, von anderen Unternehmen erworbene Dienstleistungen (wie Beratung, Zeitarbeit) und allgemeine



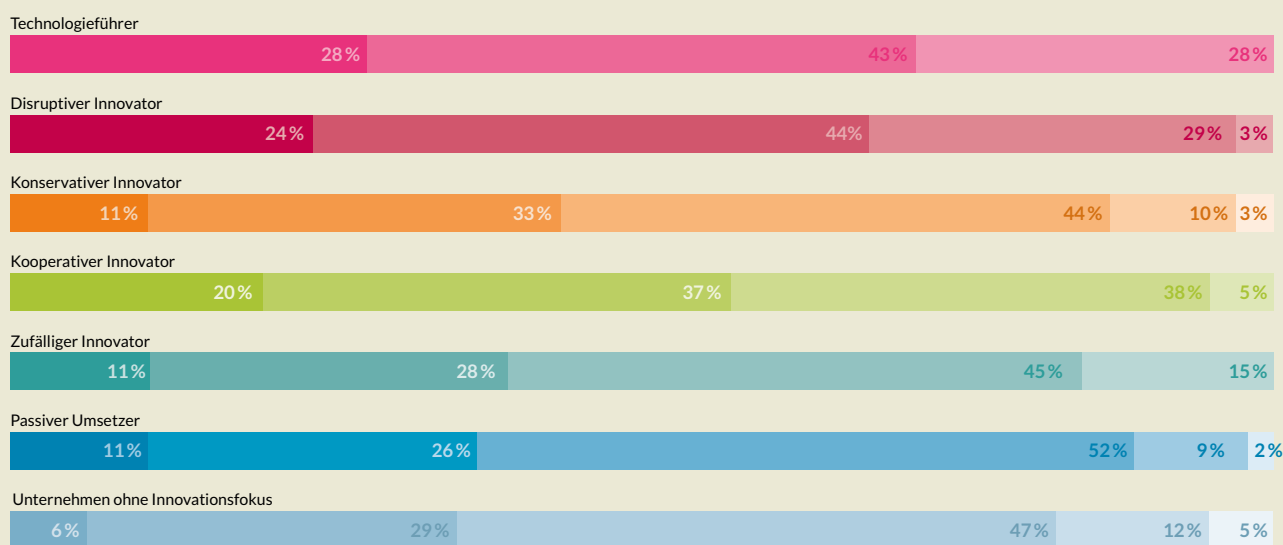
Betriebskosten wie beispielsweise Transportkosten oder gewerbliche Mieten. Aus volkswirtschaftlicher Perspektive werden dazu Mengengrößen (preisbereinigte, reale Wertschöpfung und Arbeitsmenge) ins Verhältnis gesetzt. Da eine Preisbereinigung auf *betriebswirtschaftlicher* Ebene jedoch nicht standardmäßig durchgeführt wird, können in Unternehmensbefragungen in der Regel nur nominale Größen abgefragt werden. In einem aktuellen Gutachten zum Produktivitätswachstum in Deutschland (Lang et al., 2019) wurde beispielsweise nach der Wachstumsgeschwindigkeit der Arbeitsproduktivität anhand einer mehrstufigen Skala gefragt.

Während die Erfassung des Umsatzes noch relativ problemlos aus der betrieblichen Rechnungslegung erfolgen kann, ist die Erfassung aller relevanter Vorleistungen oftmals schwierig, so dass die von den Unternehmen genannten Vorleistungsquoten und die aus amtlichen Statistiken bekannten Vorleistungsquoten oftmals auseinanderfallen. Auch der Umsatz je Mitarbeiter eignet sich als Proxy-Größe nicht unmittelbar, da es zwischen Unternehmen in Abhängigkeit von der Branche und der Position in der Wertschöpfungskette zum Teil große Unterschiede bei der Vorleistungsintensität gibt, die einen Vergleich zwischen den Milieus stark verzerren würde. Vor diesem Hinter-

grund wurde im Rahmen dieser Studie auf eine quantitative Abfrage der absoluten Arbeitsproduktivität verzichtet und die Unternehmen wurden nach einer Selbsteinschätzung der Produktivität ihres Unternehmens im Vergleich zu ihren Wettbewerbern sowie nach der voraussichtlichen Entwicklung von Wertschöpfung und Beschäftigung in den kommenden fünf Jahren befragt.

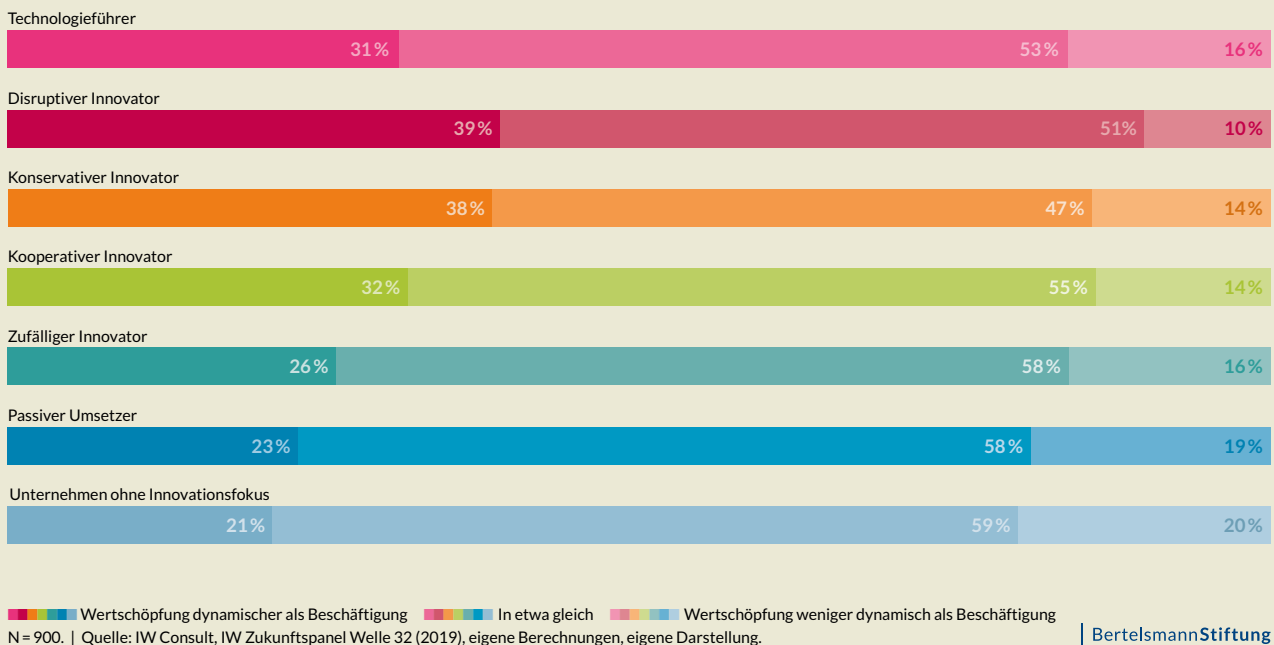
Eine potenzielle Verzerrung der Befragungsergebnisse durch die Überschätzung der unternehmenseigenen Produktivität dürfte sich insofern in Grenzen halten, als sich je nach Milieu bis zu 17 Prozent der Unternehmen im Vergleich zu ihren Wettbewerbern als etwas weniger oder deutlich weniger produktiv bezeichnen. Dieser Anteil ist zwar deutlich geringer als der Anteil jener Unternehmen, die sich im Vergleich zu ihren Wettbewerbern als etwas oder deutlich produktiver einschätzen, dennoch zeigt sich hier die Bereitschaft der Unternehmen, auch bei weniger erfolgreichen Aspekten der Geschäftstätigkeit ehrliche Angaben zu machen. Dennoch ist bei der Interpretation der Ergebnisse die Subjektivität der Einschätzungen zu beachten, die zum Teil mehr über die wahrgenommene Stellung im Wettbewerb aussagen können als über die Arbeitsproduktivität im volkswirtschaftlichen Sinn.

ABBILDUNG 65: Im Vergleich zu Ihren Wettbewerbern: Wie produktiv ist Ihr Unternehmen?



Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

ABBILDUNG 66: **Wie werden sich Wertschöpfung und Beschäftigung in Ihrem Unternehmen in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich entwickeln?**



Anhand dieser subjektiven Einschätzung lässt sich ein positiver Zusammenhang zwischen hoher Produktivität und der Zugehörigkeit zu einem hochinnovativen Milieu erkennen: Insbesondere die Technologieführer und die disruptiven Innovatoren schätzen die eigene Produktivität häufig (deutlich) höher ein als die ihrer Wettbewerber: Um die 70 Prozent der Technologieführer und der disruptiven Innovatoren bezeichnen ihr Unternehmen als deutlich oder etwas produktiver als ihre Wettbewerber (s. Abbildung 65). Bei den Unternehmen ohne Innovationsfokus trifft das nur auf rund 35 Prozent zu.

Auch bei der erwarteten zukünftigen Produktivitätsentwicklung zeigt sich ein positiver Zusammenhang mit dem Innovationserfolg: Unternehmen in innovativeren Milieus erwarten in den nächsten fünf Jahren tendenziell eine dynamischere Entwicklung der Wertschöpfung (relativ zur Beschäftigung) als Unternehmen in den weniger innovativen Milieus (s. Abbildung 66). Insbesondere unter den disruptiven Innovatoren ist der Anteil jener Unternehmen, die eine dynamischere Entwicklung der Wertschöpfung erwarten, mit knapp zwei Fünfteln (39 Prozent) besonders hoch.

Die Zugehörigkeit zu einem bestimmten innovativen Milieu hat somit auch einen direkten Zusammenhang mit dem

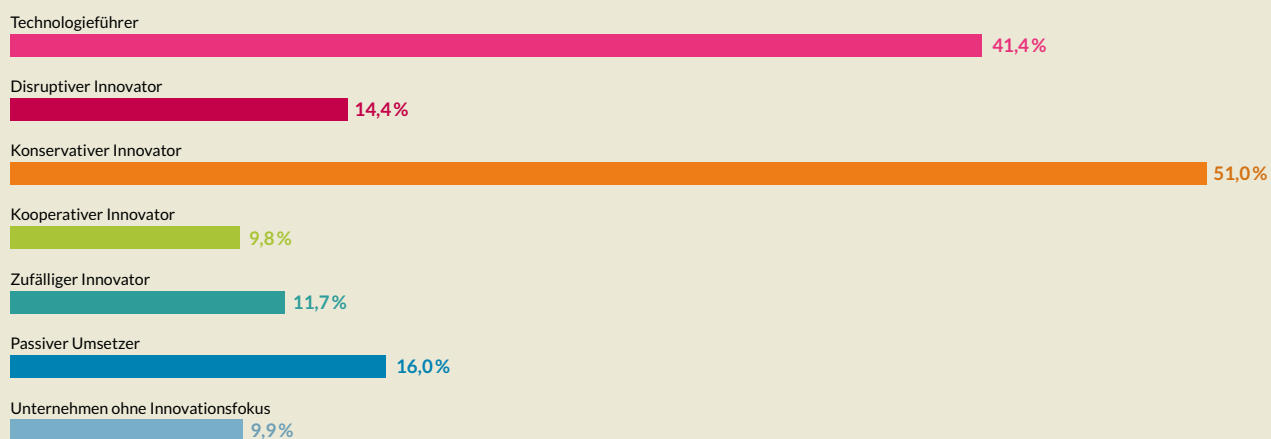
wirtschaftlichen Erfolg und der Produktivität eines Unternehmens.

## 4.2 Vernetzung in internationalen Wertschöpfungsketten

Im Zusammenhang mit dem wirtschaftlichen Erfolg und der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen ist auch die Vernetzung der unterschiedlichen Milieus in internationalen Wertschöpfungsketten von Interesse. Vergleicht man die Volumina von Exporten und Auslandsproduktion, zeigt sich, dass die Technologieführer und die konservativen Innovatoren mit Abstand am stärksten im Ausland aktiv sind (s. auch Abschnitt 3.1). Der Anteil der Exporte am Gesamtumsatz betrug im Jahr 2017 im Schnitt 41,4 Prozent bei den Technologieführern und 51,0 Prozent bei den konservativen Innovatoren (s. Abbildung 67). Im Durchschnitt über alle Milieus liegt der Anteil bei 24,4 Prozent.

Ähnlich verhält es sich bei der Auslandsproduktion: Bei den Technologieführern machte sie im Jahr 2017 rund 18,5 Prozent des Gesamtumsatzes aus, bei den konservativen Innovatoren waren es rund 12,6 Prozent (s. Abbildung 68). Im

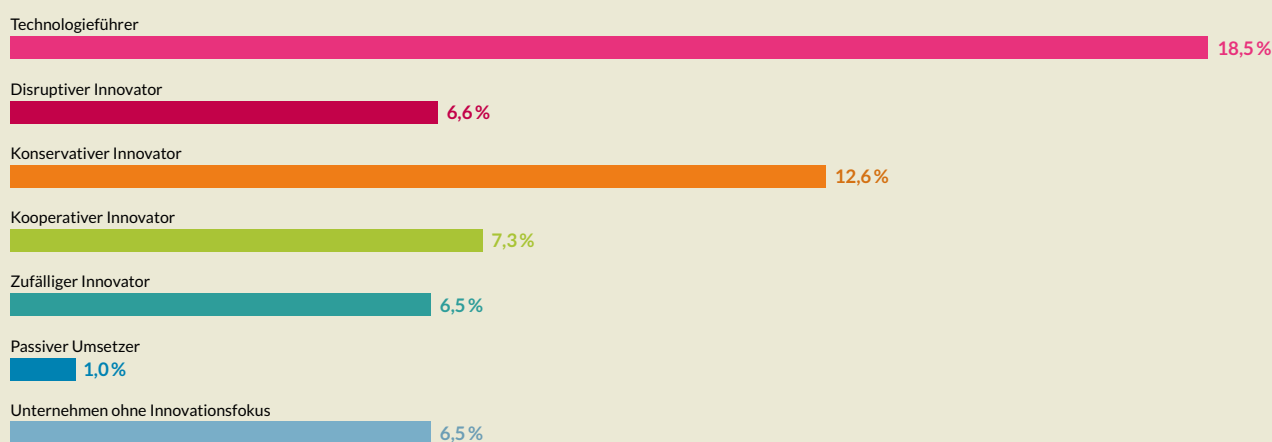
ABBILDUNG 67: Anteil der Exporte am Gesamtumsatz, 2017



N = 977. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 68: Anteil der Auslandsproduktion am Gesamtumsatz, 2017



N = 969. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

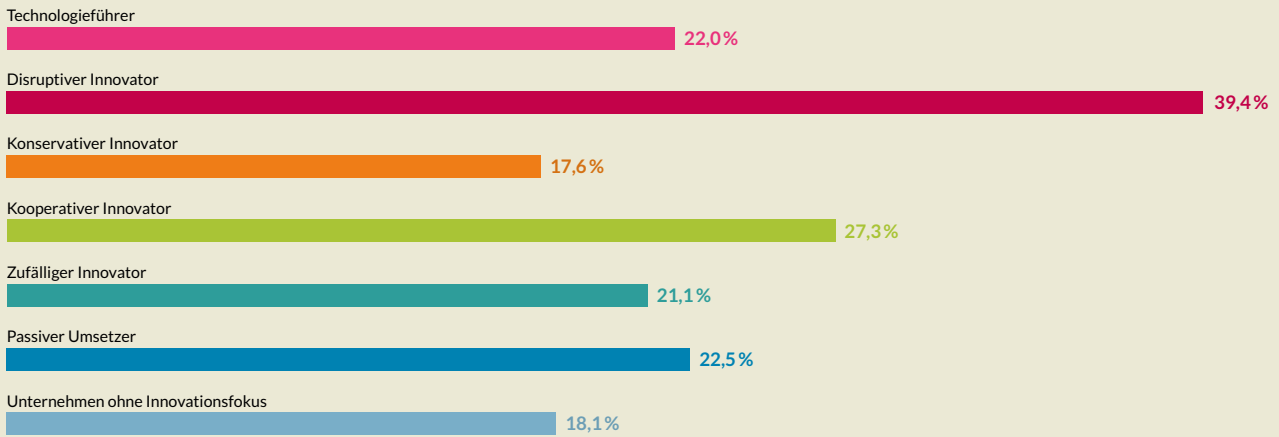
Durchschnitt über alle Milieus liegt der Anteil bei rund 9,8 Prozent.

Auch hier liegen die beiden Milieus mit FuE- bzw. Technologie-zentriertem Innovationsmodell also weit vor den anderen Milieus. Das liegt zum Großteil auch daran, dass sich in diesen beiden Milieus besonders viele etablierte, große Industrieunternehmen aus traditionell exportaffinen Branchen wie der M+E- oder der Chemie-Industrie finden.

### 4.3 Humankapital

Das Humankapital zählt zu den wichtigsten Determinanten für den Innovationserfolg von Unternehmen (Abele/Ecke, 2013; OECD, 2015b). Angesichts der zunehmenden Komplexität moderner Technologien gewinnt einerseits die Fähigkeit, neue Technologien zu entwickeln bzw. sie schnell aufzugreifen und in die eigenen Prozesse integrieren zu können, an Bedeutung. Andererseits kommt auch der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten eine große Bedeutung zu. Vergleicht man den Anteil der Beschäftigten mit Hoch-

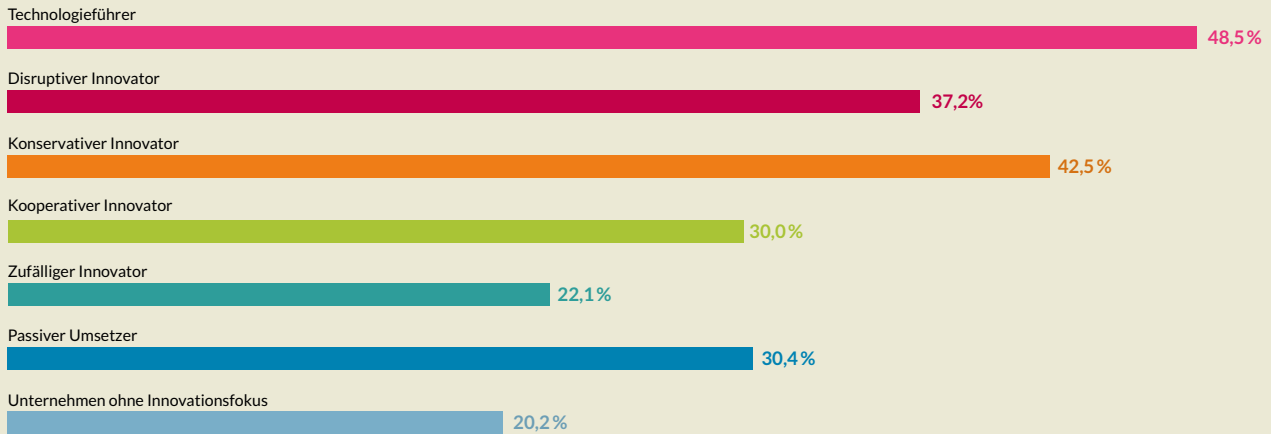
ABBILDUNG 69: Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss an allen Beschäftigten



N = 987. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 70: Anteil der Beschäftigten mit Abschluss in MINT-Fächern an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss



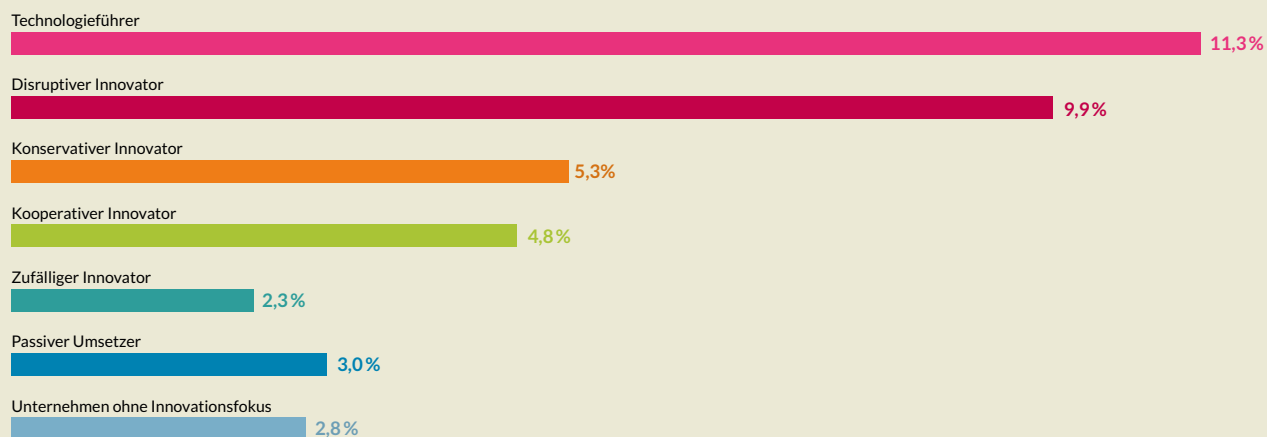
N = 853. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

schulabschluss zwischen den Milieus, stehen die disruptiven Innovatoren klar hervor: Knapp zwei von fünf Mitarbeitern (39,4 Prozent) haben einen Hochschulabschluss. Im Durchschnitt über alle Milieus sind es 24,8 Prozent. Den geringsten Anteil haben mit 17,6 Prozent die konservativen Innovatoren, was sich auch darauf zurückführen lässt, dass der Anteil großer, produzierender Unternehmen in diesem Milieu besonders hoch ist und dementsprechend der Anteil von Fachkräften und Helfern in der Produktion vergleichsweise groß ist.

Damit korrespondiert auch, dass der Anteil der MINT-Akademiker an allen Akademikern im konservativen Milieu mit 42,5 Prozent sehr hoch ist (s. Abbildung 70). Nur die Technologieführer erreichen mit 48,5 Prozent einen höheren Wert. Denn gerade in den großen Unternehmen aus der M+E-, Chemie-, Kunststoff- oder Pharma-Industrie wird MINT-Personal verstärkt nachgefragt. Im Durchschnitt über alle Milieus haben 34,7 Prozent der Akademiker einen MINT-Abschluss.

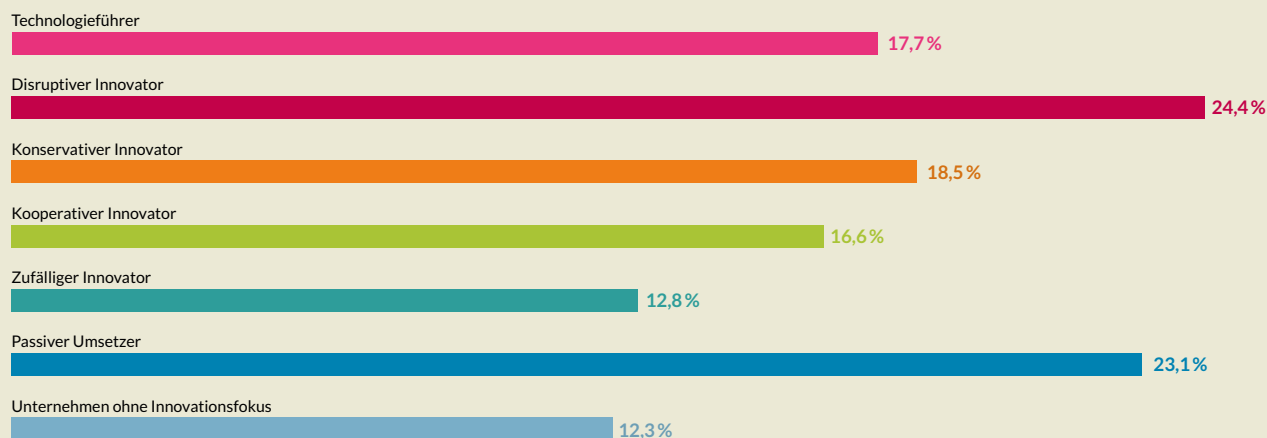
ABBILDUNG 71: Anteil der Beschäftigten mit nicht-deutscher Staatsbürgerschaft an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss



N = 847. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 72: Anteil der weiblichen Beschäftigten an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss



N = 854. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

Auffallend ist auch, dass der Anteil der Beschäftigten mit nicht-deutscher Staatsbürgerschaft an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss in keinem anderen Milieu so hoch ist wie bei den Technologieführern: Mehr als ein Zehntel (11,3 Prozent) der Akademiker hat hier eine nicht-deutsche Staatsbürgerschaft (s. Abbildung 71). Bei den disruptiven Innovatoren ist der Anteil ebenfalls relativ hoch mit 9,9 Prozent. Im Durchschnitt über alle Milieus liegt der Anteil bei 6,3 Prozent. Somit sind vor allem die hochinnovativen Milieus auf qualifizierte Zuwanderung angewiesen.

Ein weiterer interessanter Aspekt ist die Gender-Diversität unter den Akademikern. Bei den disruptiven Innovatoren beträgt der Anteil weiblicher Beschäftigter an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss knapp ein Viertel (24,4 Prozent) – ein Spitzenwert unter den Milieus (s. Abbildung 72). Somit bieten die disruptiven Innovatoren insbesondere auch für Frauen hochqualifizierte Arbeitsplätze. Die geringsten Frauen-Quoten unter den Akademikern finden sich bei den zufälligen Innovatoren und den Unternehmen ohne Innovationsfokus. Auffallend ist auch der besonders

hohe Frauen-Anteil bei den passiven Umsetzern. Dieser könnte mit der Branchen-Struktur (überwiegend unternehmensnahe Dienstleister) zusammenhängen.

### 4.4 Digitalisierung

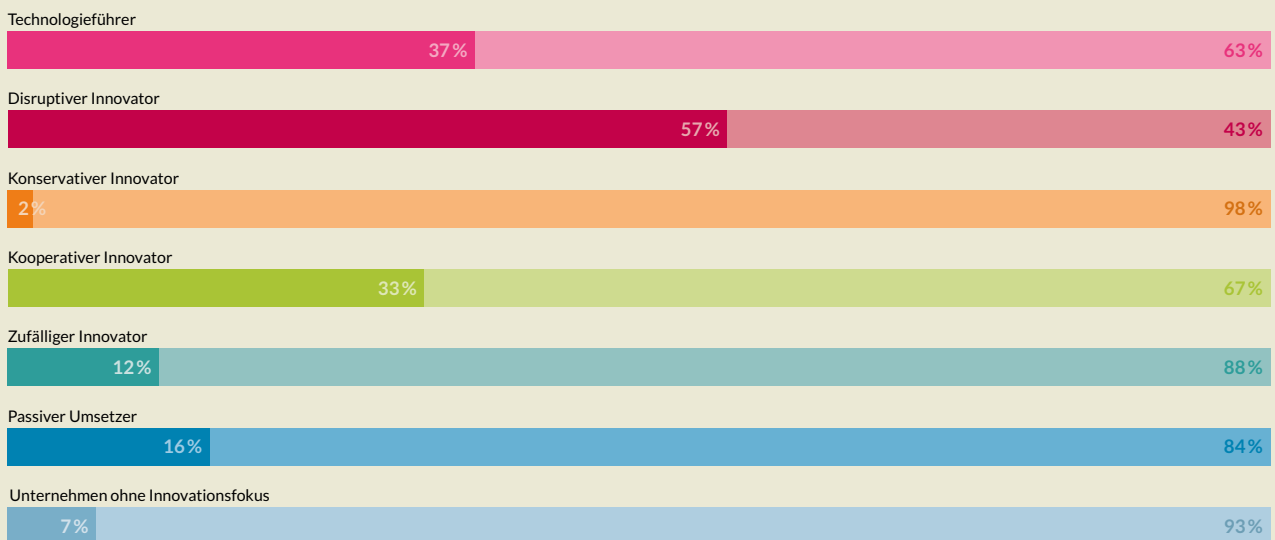
Eine Divergenz zwischen hochinnovativen und innovationsfernen Milieus zeigt sich auch bei der Digitalisierung. Einerseits eröffnet die Digitalisierung gänzlich neue Innovationsfelder mit der Chance zu radikalen Sprüngen. Andererseits gibt es nur wenige Milieus, die dieses Potenzial ausschöpfen. Das wird am digitalen Reifegrad sichtbar, der zwischen sogenannten digitalisierten und computerisierten Unternehmen unterscheidet. Als digitalisiert werden dabei jene Unternehmen bezeichnet, die Prozesse und Produkte virtuell abbilden können, teilautonome oder autonome Systeme verwenden oder datenbasierte Geschäftsmodelle betreiben. Im Gegensatz dazu stehen die computerisierten Unternehmen, die das Internet nur zur Unterstützung oder Gestaltung ihrer Geschäftsprozesse nutzen (IW Consult, 2018).

Digitalisierte Unternehmen finden sich dabei vor allem in drei Milieus (s. Abbildung 73): bei den disruptiven Innovatoren, den Technologieführern und den kooperativen Innovato-

ren. Während mehr als die Hälfte der disruptiven Innovatoren (57 Prozent) digitalisiert sind, sind es im Durchschnitt der Milieus nur 27 Prozent der Unternehmen. In manchen Milieus ist der Anteil deutlich geringer.

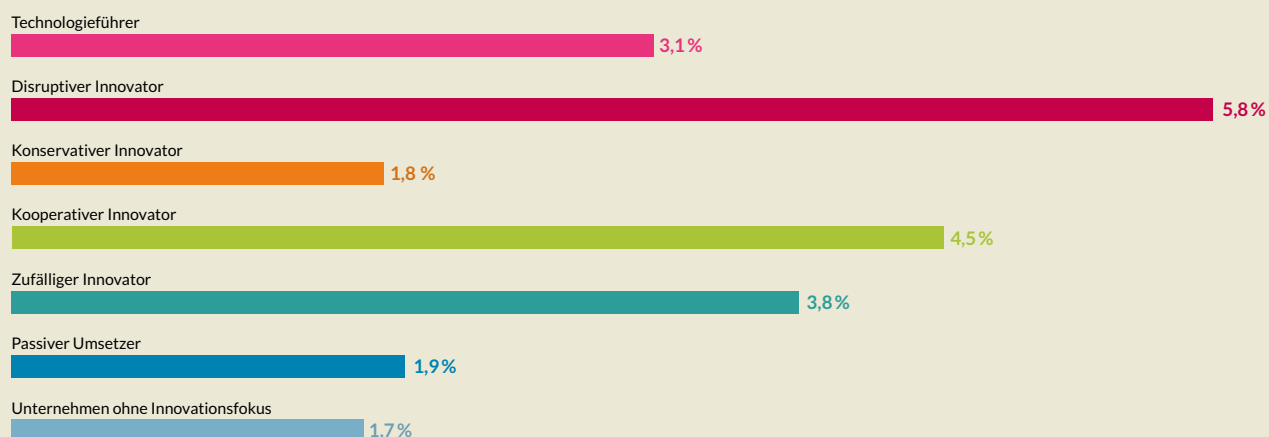
Ähnlich verhält es sich bei den Investitionen in die digitale Transformation (Abbildung 74): Die disruptiven Innovatoren investieren im Durchschnitt 5,8 Prozent ihres Umsatzes in die Digitalisierung von Prozessen und Geschäftsmodellen, im Durchschnitt über alle Milieus sind es 3,4 Prozent. Auffallend sind auch die zufälligen Innovatoren: Während nur 12 Prozent der Unternehmen digitalisiert sind, werden im Durchschnitt 3,8 Prozent des Gesamtumsatzes in die digitale Transformation investiert – ein überdurchschnittlich hoher Wert. Hier dürfte somit ein digitaler Aufholprozess im Gange sein, der begünstigt wird durch die offene und zukunftsorientierte Unternehmenskultur. Die zufälligen Innovatoren sind einem besonders starken Wettbewerbsdruck ausgesetzt, dem sie bislang nur ihre Offenheit für den Einsatz neuer Technologien entgegenstellen konnten. Dementsprechend haben die Unternehmen einerseits starke Anreize, sich durch Fortschritte bei der Digitalisierung einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen, und andererseits durch die notwendige Technologie-Offenheit die digitale Transformation zu forcieren.

ABBILDUNG 73: Digitaler Reifegrad der Milieus



Legend: Digitalisiert (dark color), Computerisiert (light color) | N = 990.  
 Digitalisiert: Unternehmen können Prozesse und Produkte virtuell abbilden, verwenden teilautonome oder autonome Systeme oder betreiben datenbasierte Geschäftsmodelle.  
 Computerisiert: Unternehmen nutzen das Internet nur zur Unterstützung oder Gestaltung ihrer Geschäftsprozesse.  
 Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

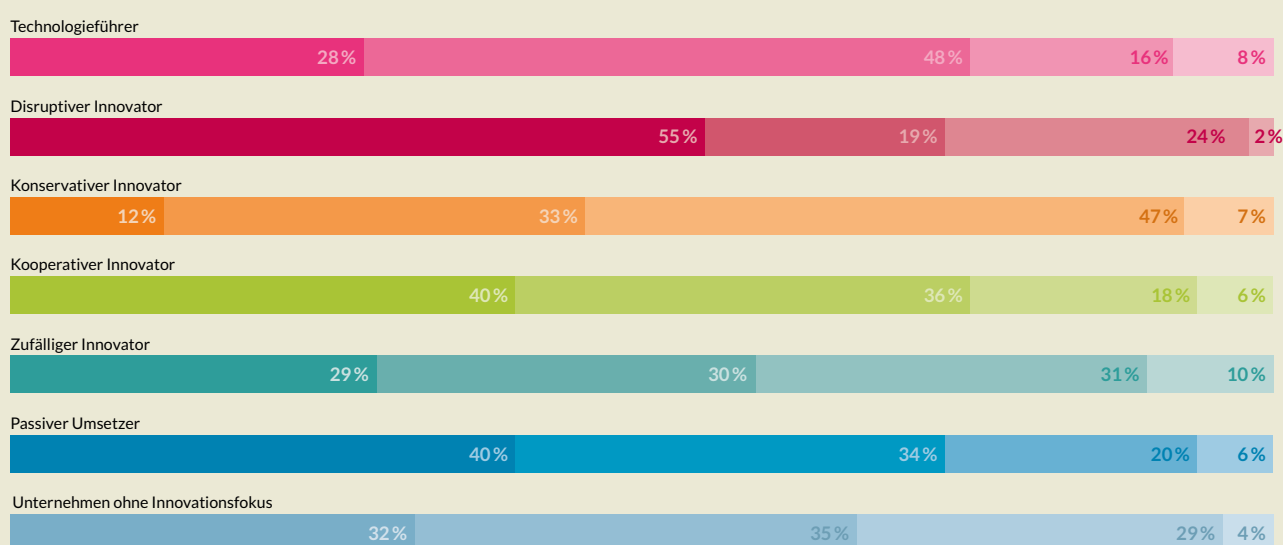
ABBILDUNG 74: Investitionen in die digitale Transformation in Prozent des Gesamtumsatzes, 2017



Angaben für 2017; N = 967. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 75: Verortung der Milieus nach Stadt- und Gemeinde-Typen



Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR); IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

Im Rahmen der digitalen Transformation sind auch die Unterschiede beim Zugang der Milieus zu einer modernen digitalen Infrastruktur zu beachten. Der Zugang zu einer leistungsstarken Breitband-Infrastruktur variiert zum Teil stark zwischen Regionen, insbesondere zwischen ländlichen und urbanen Gebieten. Während die disruptiven Innovatoren hauptsächlich in Großstädten mit tendenziell

guter digitaler Infrastruktur angesiedelt sind (55 Prozent), finden sich die Technologieführer primär in Mittelstädten (48 Prozent) (s. Abbildung 75). Die konservativen Innovatoren, unter denen sich der geringste Anteil digitalisierter Unternehmen findet, sind besonders häufig in Kleinstädten angesiedelt (47 Prozent).

## 5 Handlungsempfehlungen

Die Analyse hat gezeigt, dass die Unternehmen je nach Milieu unterschiedlichste Ausgangspositionen, Bedürfnisse und Anforderungen bezüglich ihrer Innovationsaktivitäten aufweisen. Gezielte Maßnahmen zur Förderung von Innovation, die diese Individuallagen berücksichtigen, können dementsprechend effektiver wirken und versprechen damit einen höheren Erfolg. Zur Erarbeitung solcher Handlungsempfehlungen wurde ein Design-Thinking-Workshop mit Experten der Bertelsmann Stiftung, der IW Consult sowie externen Innovationsexperten vom Fraunhofer ISI und dem Stifterverband durchgeführt.<sup>10</sup> Im Rahmen dieses Workshops wurden die einzelnen Problemlagen der unterschiedlichen Milieus identifiziert und Lösungsvorschläge abgeleitet. Im Folgenden werden für jedes Milieu passgenaue Handlungsempfehlungen dargestellt und nach den Adressaten Politik, regionale Akteure (IHKs, Verbände, Wirtschaftsförderungen, etc.) sowie Unternehmen differenziert.<sup>11</sup>

Zunächst erscheint es sinnvoll, dass sich jedes Unternehmen darüber bewusst wird, welchem Milieu es zugeordnet werden kann und welche Entwicklungsmöglichkeiten bestehen. Dies könnte über einen einfachen Onlinecheck ermöglicht werden. Solche Onlinechecks werden häufig von Unternehmen genutzt, um die eigene Position zu bestimmen – so werden eine Vielzahl von Online-Checks unterschiedlichster Institutionen angeboten zu einer großen Themenvielfalt wie bspw. der Ermittlung der digitalen Reife, der Industrie-4.0-Readiness der Rohstoffversorgungssituation.

<sup>10</sup> Wir möchten uns herzlich bei Herrn Dr. Gero Stenke vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und Herrn Dr. Christian Lerch vom Fraunhofer ISI für die engagierte Teilnahme an dem Workshop bedanken. Unser Dank gilt ebenfalls den Teilnehmern Herrn Dr. Jan Breitinger, Herrn Armando García Schmidt, Herrn Jakob Kunzlmann, Herrn Norbert Osterwinter, Herrn Lukas Nüse und Herrn Dr. Torben Stühmeier von der Bertelsmann Stiftung sowie Frau Dr. Manuela Krause und Herrn Dr. Thorsten Lang von der IW Consult.

<sup>11</sup> Die Workshopergebnisse generierten wichtige Impulse für die Handlungsempfehlungen. Gleichwohl speist sich dieses Kapitel auch aus anderen Quellen, weswegen die finale Ausarbeitung sich nicht notwendigerweise vollständig mit den Aussagen der Teilnehmer deckt.

Anschließend an diese Einordnung fällt es leichter, gezielte Maßnahmen umzusetzen, da die Position klar ist und damit auch der Weg zu erfolgreicherer Innovationsaktivitäten besser zu bestimmen ist. Die erste Handlungsempfehlung an die Politik bzw. die regionalen Akteure lautet dementsprechend, die Entwicklung eines solchen Onlinechecks zu prüfen. Eine solcher Check sollte in einem zweiten Schritt zu einer interaktiven Plattform weiterentwickelt werden, auf der bspw. Kollaborationspartner gefunden oder gute Innovationsbeispiele von Unternehmen der jeweiligen Milieus abgerufen werden können.

An dieser übergeordneten Maßnahme wird ersichtlich, dass einige der Empfehlungen nicht nur für ein einzelnes Milieu gelten, sondern mehrfach angewandt werden können. Dazu zählen insbesondere solche Maßnahmen, die das Bewusstsein für die Bedeutung von Innovation für den wirtschaftlichen Erfolg des eigenen Unternehmens stärken. Gerade in diesem Bereich gibt es in den meisten Milieus Handlungsbedarf. Die konservativen Innovatoren, beispielsweise, verlassen sich im Wettbewerb auf die Stärke ihrer Patente und haben relativ geringe Anreize, um kontinuierlich ihre Prozesse, Organisationsstrukturen oder das Marketing zu verbessern. Die Unternehmen werden nur dann herausgefordert zu innovieren, wenn sich das Marktumfeld ändert und plötzlich die Langlebigkeit ihrer Produkte in Frage gestellt wird. Die Unternehmen in den Adapter-Milieus unterschätzen dagegen häufig die potenziellen Bedrohungen ihrer Marktposition und die Bedeutung von Innovation für den langfristigen Erfolg ihres Unternehmens. Da die Herausforderungen durch sich verändernde Umfeldfaktoren wie die Digitalisierung, den internationalen Wettbewerb oder die Entwicklung und Verbreitung von disruptiven Technologien in Zukunft weiter zunehmen werden, liegt eine entscheidende, milieu-übergreifende Aufgabe darin, die Unternehmen für die Bedeutung von Innovation zu sensibilisieren und einen Einstieg in Innovationsaktivitäten niederschwellig zu ermöglichen.



Um die Resilienz der Gesamtwirtschaft zu erhöhen, sind Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der Gründerkultur empfehlenswert. Startups sind überdurchschnittlich häufig innovativ und geben wichtige Impulse für die etablierten Unternehmen. In den letzten Jahren wurden bereits einige positive Impulse gesetzt, bspw. auf Bundesebene durch den High-Tech-Gründerfonds der Bundesregierung oder das EXIST-Gründerprogramm oder auf Landesebene, bspw. mit dem Exzellenz Start-up Center.NRW oder dem Programm Gründerland Bayern. Um das optimale Ökosystem bieten zu können, ist eine enge Kooperation zwischen Politik, Wissenschaft und Gründern förderlich. In Startup-Hubs, Inkubatoren bzw. Technologiezentren, die von der Politik gefördert werden und sich idealerweise in der Nähe von wissenschaftlichen Instituten befinden sollten, können sich kritische Massen an technologie- und innovationsaffinen Gründern zusammenfinden und sich gegenseitig befruchten. Ein über Deutschland hinaus strahlendes gutes Beispiel ist das bereits 2002 gegründete „gate Garching“, an dem die wichtigsten Akteure von Wissenschaft über Finanziere bis hin zur Politik beteiligt sind und das sich in direkter Nähe zu wichtigen Institutionen Max-Planck-Instituten oder den beiden exzellenten Münchner Universitäten LMU und TU befindet. Mit mehr als 6.000 Beschäftigten und über 15.000 Studierenden ist der Forschungscampus Garching im Norden von München eines der größten Zentren für Wissenschaft, Forschung und Lehre in Deutschland. Solche Inkubatoren an geeigneten Stellen in Deutschland dienen als wesentliche Säule eines schlagkräftigen Startup-Ökosystems, das wiederum einen immer wichtiger werdenden Andockpunkt für die etablierten Unternehmen (insbesondere den Mittelstand) mit Blick auf die Entwicklung radikaler und digitaler Innovationen darstellt.

## 5.1 Technologieführer

Die Technologieführer gehören zu einer kleinen Avantgarde in Deutschland, die als Weltmarktführer Hochtechnologie entwickeln und die höchsten Innovationserfolge erzielen. Wichtig ist deshalb, mehr Unternehmen in dieses Milieu zu bringen und damit den (Innovations-)Standort Deutschland weiter voran zu bringen. Über Spillover- und Wertschöpfungsketteneffekte dienen die Technologieführer auch als Innovationsimpulsgeber für viele weitere Unternehmen.

Zudem müssen die Technologieführer trotz ihrer eigenen Stärken beste Rahmenbedingungen in Deutschland vorfinden, damit sie dem intensiven globalen Wettbewerb gewachsen sind und auch in Zukunft ihre vielfältigen positiven Ausstrahlungseffekte am Heimatstandort generieren können.

### 5.1.1 Politik

Die Technologieführer benötigen beste Rahmenbedingungen, um ihr Potenzial vollständig entfalten zu können. Dazu gehört eine Forschungsförderung, um die gesamtgesellschaftlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung bis 2025 auf 3,5 Prozent der Wirtschaftsleistung zu steigern (vgl. EFI, 2019; Stifterverband, 2019; ifo, 2019). Relevant sind dafür nicht nur Investitionen in FuE im engeren Sinne, sondern auch um Investitionen in das sogenannte wissensbasierte Kapital (*knowledge based capital*, vgl. OECD, 2013; Bertelsmann Stiftung, 2019).

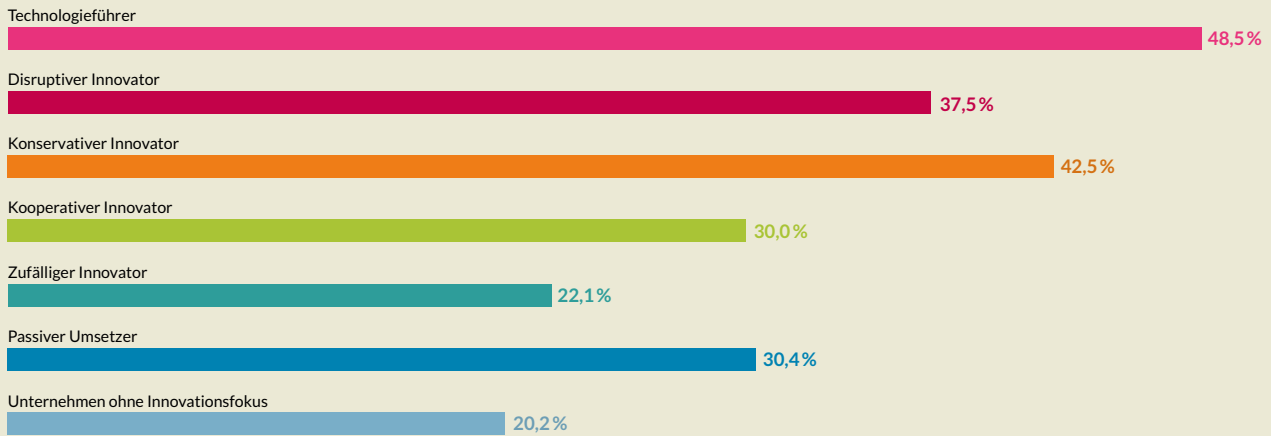
Für die global agierenden Unternehmen sind zudem hochleistungsfähige infrastrukturelle Rahmenbedingungen von entscheidender Bedeutung für die erfolgreiche Ausübung ihres Geschäfts. Insbesondere die Straßeninfrastruktur muss den Anforderungen der industriell geprägten Unternehmen genügen, um den Waren- und Güterverkehr sicherzustellen.

Auch die digitale Infrastruktur muss für die Technologieführer großflächig auf Gigabitgeschwindigkeit ausgebaut werden, da diese im Gegensatz zu den disruptiven Innovatoren oftmals nicht direkt in den Metropolen beheimatet sind. Verteilt man die Technologieführer auf die Stadt- und Gemeinde-Typen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), zeigt sich, dass sie schwerpunktmäßig in Mittelstädten beheimatet sind (vgl. auch Abschnitt 4.4). Nur 28 Prozent der Technologieführer befinden sich in Großstädten – bei den disruptiven Innovatoren sind es dagegen mehr als die Hälfte (55 Prozent).

Die Politik sollte außerdem sicherstellen, dass Deutschland ein attraktives Ziel für hochqualifizierte Zuwanderer bleibt. Denn in keinem Milieu ist der Anteil der Beschäftigten mit nicht-deutscher Staatsbürgerschaft an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss so hoch wie bei den Technologieführern: Mehr als ein Zehntel (11,3 Prozent) der Akademiker hat hier eine nicht-deutsche Staatsbürgerschaft. Im Durchschnitt sind es nur 6,3 Prozent (vgl. auch Abschnitt 4.3). Im internationalen Wettbewerb um die besten Köpfe muss Deutschland somit attraktive Rahmenbedingungen schaffen, damit die technologische Avantgarde der Unternehmen weiterhin Zugang zu hochqualifiziertem Personal aus dem Ausland hat.

Ähnlich verhält es sich bei hochqualifizierten Beschäftigten mit Abschluss in den MINT-Fächern: Der Anteil der MINT-Akademiker an allen Beschäftigten mit Hochschulabschluss erreicht unter den Technologieführern mit 48,5 Prozent

ABBILDUNG 76: Anteil der Beschäftigten mit Abschluss in MINT-Fächern an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss



N = 853. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

einen absoluten Spitzenwert (s. Abbildung 76, vgl. auch Abschnitt 4.3). Angesichts des bestehenden Fachkräftemangels im MINT-Bereich muss die Politik sowohl in der MINT-Bildung als auch bei der Zuwanderung von MINT-Fachkräften Schwerpunkte setzen, um den Bedarf der Technologieführer an hochqualifiziertem MINT-Personal zu decken. Laut einer Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft (Anger et al, 2019), würde allein das Ziel der Bundesregierung, den Anteil der FuE-Ausgaben am BIP auf 3,5 Prozent zu erhöhen einen zusätzlichen Bedarf von 220.000 MINT-Kräften erzeugen. Dabei gibt es besonders im IT-Bereich zunehmend große Engpässe.

Auch hier spielt die Migration qualifizierter Fachkräfte eine große Rolle: Denn ohne Zuwanderung würden heute 209.300 zusätzliche MINT-Fachkräfte fehlen (Anger et al, 2019). Insbesondere bei den MINT-Akademikern konnten durch Zuwanderung in den vergangenen Jahren Engpässe vermieden werden.

### 5.1.2 Regionale Akteure

Regionale Akteure können Impulse für Kollaborationen mit Start-ups und dem Mittelstand vor Ort setzen. Beispielsweise könnten kollaborative Fördermittelprojekte zwischen großen und kleineren Unternehmen mit komplementären Geschäftsmodellen initiiert werden oder Veranstaltungen bspw. für Innovationsmanager angeboten werden, in denen gezielt Netzwerke geknüpft werden können.

### 5.1.3 Unternehmen

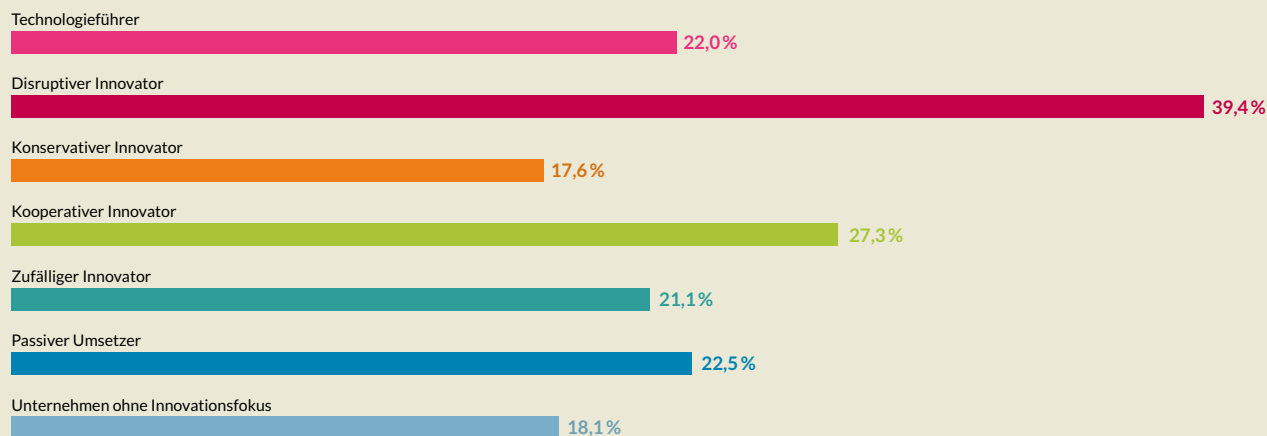
Die Unternehmen in diesem Milieu wissen offensichtlich sehr genau, wie sie Innovationserfolg erzielen können. Wenn überhaupt Verbesserungsbedarfe bestehen, dann am ehesten auf der kulturellen Ebene, also in einer noch tieferen internen und externen Vernetzung und einer unternehmensweiten Offenheit für Innovation. Diese Ziele könnten durch die Gründung einer Innovationsplattform gefördert werden, auf der wichtige Stakeholder wie wissenschaftliche Institute, Start-ups und andere Unternehmen vernetzt werden können, und die disruptive Innovationen fördert. Vorbilder dafür können Google X oder Henkel X sein, die solche Innovationsprogramme mit hohem Einsatz umsetzen.

## 5.2 Disruptiver Innovator

Das disruptive Milieu besteht aus vielen jungen und „junggebliebenen“ wachstumsstarken Unternehmen, die starke Netzwerke haben und kollaborativ arbeiten. Die Unternehmen erzielen einen hohen Innovationsoutput, indem sie auf eine einbettende Kultur setzen und alle Akteure zu Innovationen ermutigen.

Insbesondere die disruptiven Start-ups sind von herausragender Bedeutung, weil sie ganz besondere Existenzgründungen sind. Start-ups sind hoch innovativ und verfügen über außergewöhnliche Wachstumschancen. Sie schaffen

ABBILDUNG 77: Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss an allen Beschäftigten



N = 987. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

damit eine Dynamik, von der der Wirtschaftsstandort Deutschland stark profitiert. Doch nicht nur den Start-ups kommt eine wichtige Bedeutung zu – das gesamte Milieu ist aufgrund seines großen Potenzials für disruptive Innovationen ein entscheidender Treiber für die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands. Wichtig ist deshalb, mehr Unternehmen in dieses Milieu bringen.

### 5.2.1 Politik

Innovative Neugründungen werden zu einem erheblichen Teil durch Hochschulgründungen und studentische Start-ups repräsentiert; über 80 Prozent der Gründer von Start-ups haben einen Hochschulabschluss (Bundesverband Deutsche Startups e.V., 2018). Das zeigt sich auch in den Befragungsergebnissen: Rund zwei von fünf Beschäftigten in diesem Milieu haben einen Hochschulabschluss (39,4 Prozent) – das ist ein absoluter Spitzenwert unter den Milieus (s. Abbildung 77, vgl. auch Abschnitt 4.3).

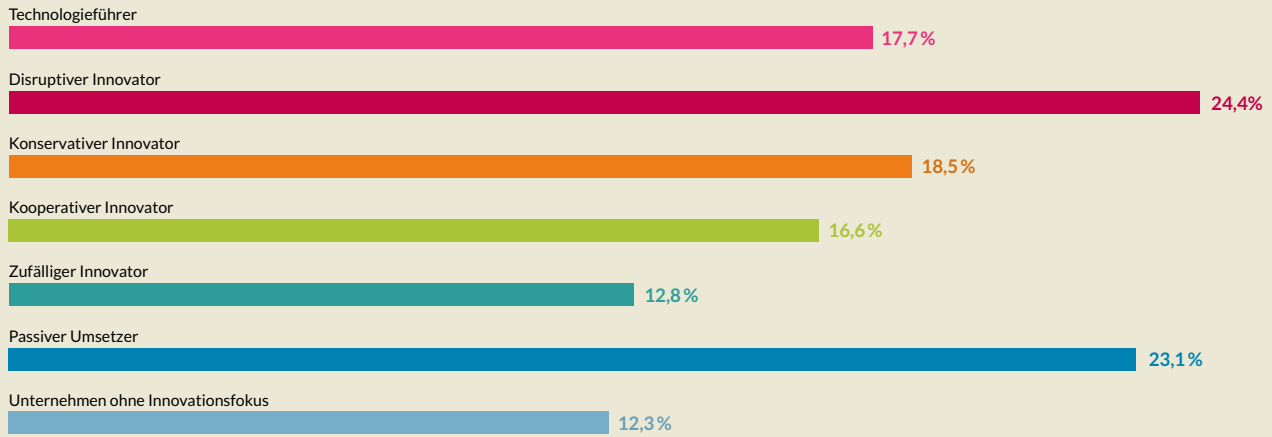
Insbesondere (Deep)-Tech-Startups aus Hochschulausgründungen sind vor dem Hintergrund der Stärken Deutschlands als industriell geprägtes Hochtechnologieland noch besser zu fördern. Sie gelten als Goldstandard der (potenziell) erfolgreichen Umsetzung wissenschaftlich-technischen Wissens in eine Geschäftsidee. Je technologisch-anspruchsvoller der Unternehmensinhalt ist, desto tiefgreifender ist der Transfer. Entscheidend ist für die oftmals kapitalintensiven Geschäftsmodelle, dass Gründungskapital entlang der Startup-Phasen (Seed, Startup, Growth, Later, Steady) noch besser bereitgestellt wird als bisher.

Zudem sollte das Unterstützungsangebot qualitativ weiterentwickelt werden, zum Beispiel durch eine stärkere Konzentration auf die Befähigung von Start-ups, durch die öffentliche Unterstützung von Raumangeboten, durch die stärkere Spezialisierung von bestehenden Programmen und durch den Aufbau von Kollaborationen und One-Stop-Shop-Angeboten. Außerdem sollte die Anziehungskraft des deutschen Start-up-Ökosystems für ausländische Gründer gestärkt werden, beispielweise durch den Ausbau bestehender Tools zur Vernetzung von Gründern und durch „Reverse-Accelerator“-Strukturen (Institut für Innovation und Technik, 2018: 15).

Ein weiterer Aspekt ist die Förderung von Diversität in der Belegschaft: Unter den Beschäftigten mit Hochschulabschluss beträgt der Anteil weiblicher Beschäftigter knapp ein Viertel (24,4 Prozent) – ein Spitzenwert unter den Milieus (s. Abbildung 78, vgl. auch Abschnitt 4.3). Somit bieten die disruptiven Innovatoren insbesondere auch für Frauen hochqualifizierte Arbeitsplätze.

Dennoch sind nur 15,1 Prozent der Startup-Gründer weiblich (Bundesverband Deutsche Startups e.V., 2018). Das liegt zum Teil daran, dass Gründer oft einen technischen (Ausbildungs-)Hintergrund haben und der Anteil von Frauen im MINT-Bereich tendenziell geringer ist. Deshalb sollte eine Förderung bereits damit beginnen, Frauen für technische Studien zu begeistern. In einem zweiten Schritt sind die spezifischen Anforderungen von Frauen an Gründungen besser zu würdigen.

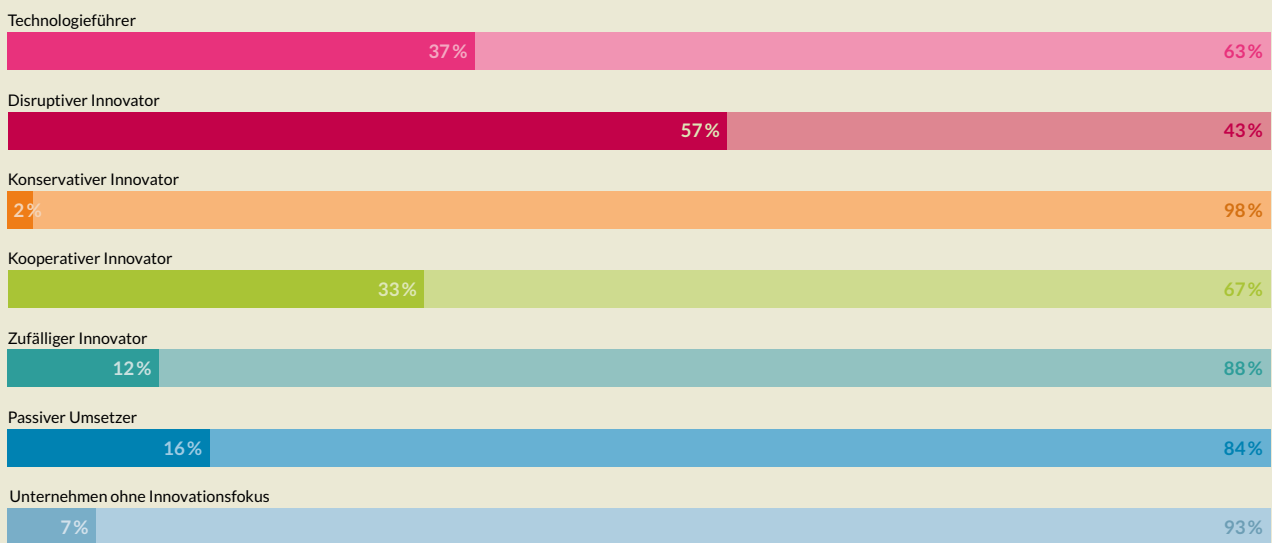
ABBILDUNG 78: Anteil der weiblichen Beschäftigten an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss



N = 854. | Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

ABBILDUNG 79: Digitaler Reifegrad der Milieus



Legend: Digitalisiert (dark blue), Computerisiert (light blue) | N = 990.

Digitalisiert: Unternehmen können Prozesse und Produkte virtuell abbilden, verwenden teilautonome oder autonome Systeme oder betreiben datenbasierte Geschäftsmodelle.

Computerisiert: Unternehmen nutzen das Internet nur zur Unterstützung oder Gestaltung ihrer Geschäftsprozesse.

Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

BertelsmannStiftung

Das Land NRW plant, beispielsweise, die beiden Aspekte in seinem Programm Exzellenz.Start-up Center.NRW zu verbinden. Dafür werden sechs Center an den Universitäten Aachen, Bochum, Dortmund, Köln, Münster und Paderborn gegründet, die mit einem Gesamtvolumen von 150 Millionen Euro Hochschulausgründungen stärken sollen. In diesem Programm sollen auch Frauenfördermaßnahmen stärker verankert werden.

### 5.2.2 Regionale Akteure

Regionale Akteure können insbesondere bei administrativen Tätigkeiten und der Einwerbung von Fördermitteln, die oftmals einen hohen Such- und Erfüllungsaufwand bedeuten, unterstützen. Zur gezielten Unterstützung sollten regionale Akteure direkt auf die Start-ups und auf potenzielle Gründer zugehen und aktiv ihre Unterstützung anbieten. Dies kann über Veranstaltungen, Messen oder Besuche vor Ort geschehen.

Über *Peer-to-Peer-Matchings* könnten Unternehmen des disruptiven Milieus mit technologisch starken Unternehmen zusammengeführt werden, um diese beispielsweise bei der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle zu unterstützen. Hierdurch entstünden weitere Innovationsimpulse – auch technologischer Art – die das digitale Ökosystem stärken. Die disruptiven Innovatoren eignen sich dafür besonders gut, da sie den höchsten Grad der digitalen Reife aufweisen: Weit mehr als die Hälfte der Unternehmen in diesem Milieu (57 Prozent) sind „digitalisiert“ – im Durchschnitt sind es nur 27 Prozent der Unternehmen, in manchen Milieus ist der Anteil deutlich geringer (s. Abbildung 79). Als „digitalisiert“ werden dabei jene Unternehmen bezeichnet, die Prozesse und Produkte virtuell abbilden können, teilautonome oder autonome Systeme verwenden oder datenbasierte Geschäftsmodelle betreiben. Im Gegensatz dazu stehen die „computerisierten“ Unternehmen, die das Internet nur zur Unterstützung oder Gestaltung ihrer Geschäftsprozesse verwenden und keine datengetriebenen Geschäftsmodelle betreiben (s. IW Consult, 2018).

### 5.2.3 Unternehmen

Die Unternehmen wissen sehr gut darüber Bescheid, wie wichtig Innovationen sind und wie sie diese generieren können. Eine Idee zur besseren Strukturierung der Managementaufgaben häufig schnell wachsender kleiner Unternehmen könnte in einer gezielteren Kollaboration mit erfahrenen Managern sein. So konnte beispielsweise bei Google durch die sehr frühe Einstellung von Eric Schmidt,

einem ehemaligen Manager von Sun Microsystems und Novell Networks, der Aufbau der Firmenstruktur professionalisiert werden.

## 5.3 Konservativer Innovator

Im konservativen Milieu sind Unternehmen beheimatet, die im Forschungs- und Entwicklungs-Bereich sehr versiert sind, aber relativ starre Hierarchien und Wissens-Silos aufweisen und wenig abteilungsübergreifenden Austausch pflegen. Sie generieren einen höheren Innovationsoutput aufgrund ihrer starken FuE-Ausrichtung, die sie oftmals über Patente und andere Schutzrecht absichern. Dies könnte auch ein Grund für die mangelnde Offenheit sowohl bei der internen Vernetzung als auch beim Austausch mit anderen Unternehmen sein: Dem Risiko des unkontrollierten Wissensabflusses wird eine hohe Bedeutung beigemessen.

Deshalb sind für die konservativen Innovatoren Maßnahmen wichtig, die das Wissen fluider werden lassen und die ermöglichen, dass kollaboratives Arbeiten Einzug in die Innovationsprozesse erhält.

### 5.3.1 Politik

Um die externe Vernetzung zu erhöhen, wäre die Entwicklung einer interaktiven Plattform hilfreich, auf der sich die Unternehmen mit potenziellen Kooperationspartnern austauschen können (vgl. OECD, 2019). Hier sind auch gute Beispiele sinnvoll, die die Maßnahmen anderer, kollaborativ arbeitender Unternehmen zeigen, um unkontrollierten Wissensabfluss zu verhindern.

Zweitens ist eine gezielte Förderung marktferner, technologisch anspruchsvoller Projekte in Kooperation mit anderen Unternehmen, Start-ups oder Wissenschaftseinrichtungen nützlich, um Anreize für die Etablierung von Innovationsnetzwerken zu setzen.

### 5.3.2 Regionale Akteure

Die regionalen Akteure sollten Maßnahmen umsetzen, die die innovationskulturellen Aspekte in den Unternehmen vor Ort stärken, beispielsweise: Themenabende für Innovationsmanager anbieten, Inno.Labs durchführen, Start-up-Nights veranstalten, *Peer-to-Peer-Matchings* anbieten, etc. Die externe Vernetzung und das Aufbrechen des Silo-Denkens würde den FuE- starken Unternehmen dieses Milieus auch zu mehr *cross innovations* verhelfen.

Hierfür könnte auch von den regionalen Akteuren als Dienstleistung eine Kooperationsanalyse auf Basis des Konzepts der *related variety* angeboten werden. Danach werden ähnliche Branchen und Unternehmen als Anknüpfungspunkte für bestehende Unternehmen selektiert, die in ähnlichen Tätigkeitsfeldern aktiv sind, aber mit ausreichend verschiedenen Technologien arbeiten. Dadurch können neuartige Kombinationen von Technologien entstehen, sodass die Wissensbasis verbreitert wird. Ziel ist es, externes, komplexes und verständliches Wissen zu finden und dieses in der eigenen Organisation anzuwenden.

### 5.3.3 Unternehmen

Die Unternehmen selbst stehen vor der Aufgabe, ihre interne und externe Vernetzung zu erhöhen und Wissenssilos aufzubrechen, um den Innovationsprozess zu verbreitern und neue Impulse zu realisieren. Ein solcher Kulturwandel benötigt oftmals einen geführten Change-Prozess, um die gesamte Belegschaft Schritt für Schritt auf die neuen Anforderungen einzustellen.

## 5.4 Kooperativer Innovator

Die kooperativen Innovatoren sind „Innovation-Follower“ mit mittlerem Innovationserfolg. Dieser baut insbesondere auf der starken internen und externen Vernetzung und den innovationsoffenen Unternehmensstrukturen auf. Denn: Kollaboration wird hier gelebt. Gleichwohl ist die technologische Expertise oftmals zu gering, Forschung und Entwicklung werden zu selten durchgeführt und es gibt kaum disruptive Innovationsansätze.

Big-Data-Analysen, die Nutzung künstlicher Intelligenz und die Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle sind nur einige Aspekte, in denen innovative Potenziale für diese Unternehmen schlummern. Die Unternehmen können durch eine stärkere Einbindung neuer Technologien an Wettbewerbsfähigkeit gewinnen und sich dementsprechend in ihren umkämpften Märkten besser positionieren.

### 5.4.1 Politik

Sinnvoll erscheinen geförderte Forschungsk Kooperationen im High-Tech-Bereich, um die kollaborativ innovierenden Unternehmen stärker in Kontakt mit neuen Technologien zu bringen. Die Förderung senkt die Hürde, sich mit neuen und technologisch anspruchsvollen Konzepten auseinanderzusetzen.

Eine Forschungsförderung ist auch für dieses Unternehmensmilieu attraktiv, um stärker an disruptiven Innovationsideen forschen zu können. Dies erscheint notwendig vor dem Hintergrund, dass die Unternehmen keine herausragende Position im internationalen Wettbewerb einnehmen und dementsprechend besonders auf der Hut sein müssen vor Innovationssprüngen in ihren Marktsegmenten.

### 5.4.2 Regionale Akteure

Der Fokus der Empfehlungen liegt hier auf einer stärkeren Technologieorientierung über *Peer-to-Peer-Matchings* und der Strukturierung von Innovationsaktivitäten über das Konzept der *related variety*. Ersteres unterstützt die Unternehmen dabei, geeignete Partner für (geförderte) Forschungsk Kooperationen zu finden. Letzteres ermöglicht die Identifizierung von Themenfeldern, die verwandt sind mit den eigenen Innovationsaktivitäten. So ergeben sich Potenziale für *cross innovations*, die in Kollaborationen gehoben werden können. Die *Peer-to-Peer-Matchings* können zudem mit Netzwerkveranstaltungen unterlegt werden, in denen High-Tech-Startups ihre Kompetenzen und Projekte vorstellen, wodurch Möglichkeitsräume für Kooperationen entstehen.

### 5.4.3 Unternehmen

Die Unternehmen könnten sich stärker mit Technologie-Scouting auseinandersetzen und so zu ihren Produkten und Dienstleistungen komplementäre Technologien identifizieren. In einem zweiten Schritt könnten sie dann ihre Stärke bei der Vernetzung ausspielen und sich mit den für die Weiterentwicklung des eigenen Geschäftsmodells (oder gänzlich neuer Geschäftsmodelle) relevanten Unternehmen, Start-ups oder Wissenschaftsinstitutionen vernetzen, um neue Innovationsprojekte zu initiieren.

## 5.5 Zufälliger Innovator

Die zufälligen Innovatoren haben – verglichen mit den Unternehmen ohne Innovationsfokus – bereits gute Ansätze, die es zu stärken gilt. Insbesondere die Neugier, Neues auszuprobieren und die durchaus vorhandene Sensibilität bezüglich der Schlüsselrolle von Innovationen für die eigene Wettbewerbsfähigkeit sind wichtige Grundlagen, um überhaupt im Bereich Innovation aktiv zu werden. Die zentrale Aufgabe besteht darin, die Innovationsstrukturen im Rahmen einer unternehmensweiten Strategie zu professionalisieren. Dadurch können Potenziale wie z. B. *cross innovations* in einem höheren Maße gehoben werden und der Innovationserfolg kann sich verstetigen.

### 5.5.1 Politik

Die im Grundsatz an Innovation interessierten Unternehmen könnten Anreize im Rahmen einer Forschungsförderung von einer Intensivierung der Innovationsaktivitäten überzeugen. In jenen Unternehmen, die immer dann innovieren, wenn Ressourcen „zufällig“ frei verfügbar sind, wird ein strukturierter Ansatz durch eine Forschungsförderung ebenfalls begünstigt.

Zur Strukturierung der Innovationsprozesse wäre auch eine interaktive Plattform hilfreich, auf der die Unternehmen potenzielle Kooperationspartner identifizieren könnten.

### 5.5.2 Regionale Akteure

Ein erster Ansatzpunkt ist die Bereitstellung eines Innovationskonfigurators (s. passives Milieu), mithilfe dessen die Unternehmen Ideen dafür bekommen, in welchen Feldern sich Innovation für sie lohnt.

Ein zweiter Ansatzpunkt ist die Beteiligung an Clustern und die Etablierung von Wissenstransfers mit diesen. Cluster stellen eine besondere Form von Kooperationsnetzwerken dar, da sie institutionell verfasst sind und in der Regel von einer zentralen Clustermanagement-Organisation koordiniert und aktiv entwickelt werden. Zudem stehen Cluster geradezu symbolisch für den Wunsch, in einem kooperativen und überwiegend regional strukturierten Kontext innovative Produkte, Dienstleistungen, Systemlösungen und Geschäftsmodelle unter Nutzung wissenschaftlichen Wissens zu entwickeln und zu vermarkten. Cluster entsprechen in ihrer Idealform damit einem sowohl sektoralen als auch regionalen Innovationssystem, das seine volle Leistungsfähigkeit entfaltet, wenn es aus seiner interdisziplinären Zusammenarbeit heraus die Kooperation mit anderen Sektoren sucht, um weitgehende Innovationen, ggf. sogar Sprunginnovationen, hervorzubringen (so genanntes Cross-Clustering). Es existieren bereits vielfältige Clusterinitiativen, die aber in diesem Sinne noch besser verzahnt werden sollten (Buhl et al., 2019).

### 5.5.3 Unternehmen

Die Unternehmen sollten eine Innovationsstrategie entwickeln, in der die Innovationsprozesse strukturiert und priorisiert werden. Der Mitteleinsatz muss nach dem voraussichtlichen Innovationserfolg festgelegt werden, indem Vorfahrtsregeln aufgestellt werden. Entsprechend den spezifischen Anforderungen sollten technologische Neu-

erungen entwickelt und geeignete externe Innovationskooperationen gesucht werden.

Schulungen und Mitarbeitertrainings sollten Kernelemente der Innovationsstrategie sein, da diese maßgeblich für den Erfolg von Innovationen sind. Konkrete Beispiele für solche Mitarbeiter-Schulungen sind Trainings für den Umgang mit neuer Software, neuen Logistiksystemen oder neuen Geräten; aber auch Unterweisungen, die für die Einführung bzw. Umsetzung einer Innovation relevant sind, wie z. B. die Schulung der Mitarbeiter oder der Kunden zu den Merkmalen einer Produktinnovation.

Zudem ermöglicht eine bessere interne Vernetzung eine effektivere Nutzung des existierenden Wissens, wodurch neue Ideen für Innovationsprojekte entstehen können.

## 5.6 Passive Umsetzer

Die passiven Umsetzer haben einen relativ geringen Innovationserfolg, wobei die meisten Innovationsimpulse durch die Kunden in die Unternehmen getragen werden. Eine wichtige, grundlegende Voraussetzung ist damit in diesem Milieu vorhanden: Die Fähigkeit, Innovationsimpulse von außen aufzunehmen und intern umzusetzen. Dementsprechend muss eine grundlegende Sensibilität für die Bedeutung von Innovation vorhanden sein, da die Kunden ansonsten wechseln würden.

Die zentrale Aufgabe besteht darin, diese Grundlagen zu verbreitern und zu vertiefen, und insbesondere auch die unternehmenseigene Innovationsfähigkeit zu stärken. Um den Ressourceneinsatz dafür angemessen zu halten, sollte zu Anfang eine Diskussion stehen, ob die Anstrengungen eher auf der technologischen oder eher auf der kulturellen Seite umgesetzt werden sollten. Dies erfordert eine Analyse des Unternehmens im Hinblick auf das Produktportfolio und die zukünftigen Herausforderungen.

### 5.6.1 Politik

Eine interaktive Plattform könnte für die Vernetzung und als Impulsegeber hilfreich sein. Dort könnten die Unternehmen niedrigschwellig von guten Beispielen inspiriert werden und direkten Kontakt zu Forschungsinstituten, anderen Unternehmen und Start-ups aufnehmen (s. auch Abschnitt 5.7.1).

Zweitens könnten finanziell gut ausgestattete kollaborative Förderprogramme mit niedrigen bürokratischen Hürden die passiven Umsetzer motivieren, sich aktiver mit Innovationen zu beschäftigen. Bürokratische Hürden zählen zu den wesentlichen Gründen, warum Unternehmen mit begrenzten Ressourcen nicht stärker auf Förderprogramme zugreifen (vgl. IW Consult, 2013).

### 5.6.2 Regionale Akteure

Zur Verbreiterung des Innovationsprozesses könnten Servicemanufakturen dienen, in denen neue Produkte und Dienstleistungen von potenziellen Kunden getestet werden. Ein Beispiel dafür ist die Josephs Manufaktur in Nürnberg, in der Unternehmen Beta-Tests evaluieren lassen können.

Eine weitere Möglichkeit ist die Entwicklung eines Innovationskonfigurators, also eines Tools, mit dem Unternehmen und Instituten die Diversifizierung ihrer Tätigkeitsfelder erleichtert wird. Drei Schritte werden dadurch ermöglicht: Erstens die Identifizierung von Produkten, eingesetzten Technologien und FuE-Schwerpunkten bei Unternehmen und Forschungsinstituten, zweitens die Identifizierung hinreichend ähnlicher Wissens- und Technologiebereiche durch den Abgleich von Produktprogrammen, Patenten und Forschungsprogrammen sowie drittens die Standardisierung und Zusammenführung der Ergebnisse, um den suchenden Unternehmen konkrete Hinweise auf erfolgversprechende Innovationsprojekte und relevante Innovationspartner zu geben.

### 5.6.3 Unternehmen

Die Unternehmen sollten eine 360-Grad-Innovationssicht etablieren, um nicht nur von den Impulsen der Kunden abhängig zu sein. Dafür muss die Unternehmenskultur auf Innovationsoffenheit hin gewandelt werden. Die Formulierung einer Innovationsstrategie, an der sich das gesamte Unternehmen orientiert, ist der erste Schritt auf dem Weg dieser Transformation. Dabei müssen sowohl enge interne als auch externe Vernetzungen etabliert werden, da Innovation in Zukunft immer stärker über Kollaboration entstehen wird (OECD, 2019).

Wie bei den zufälligen Innovatoren können Schulungen zu einer stärkeren Sensibilisierung und notwendigem Fachwissen beitragen, um Impulse für eine höhere Innovationsaffinität der Belegschaft zu setzen.

## 5.7 Unternehmen ohne Innovationsfokus

Im innovationsfernen Milieu sind Unternehmen beheimatet, die so gut wie keinen Innovationsoutput verzeichnen, weil sie so gut wie keine Inputs dafür bereitstellen. Die Unternehmen streben deshalb keine verstärkten Innovationsaktivitäten an, weil sie ihr Wettbewerbsumfeld so einschätzen, dass Innovationen für die Sicherung ihrer Marktposition nicht entscheidend sind. Das liegt unter anderem daran, dass ihr Produkt- bzw. Dienstleistungsportfolio nicht schnell veraltet, und dass ausländische Anbieter ebenso wie junge Unternehmen, die neu in den Markt eintreten, nur selten eine Bedrohung für die Wettbewerbsposition darstellen bzw. als Bedrohung wahrgenommen werden.

Diese Einschätzung verdeutlicht die Notwendigkeit einer erhöhten Sensibilität für Innovationspotenziale. Der internationale Marktdruck nimmt insbesondere bei wenig innovativen Produkten und Dienstleistungen weiter zu, weswegen Preissetzungsspielräume zunehmend schwinden. Auf der anderen Seite erfordern neue Technologien wie die Digitalisierung erhebliche Investitionen. Gerade hier zeigen sich Defizite im Vergleich mit den innovativeren Milieus: Die Investitionen in die digitale Transformation (Digitalisierung von Prozessen und Geschäftsmodellen) betragen in den Unternehmen ohne Innovationsfokus im Durchschnitt rund 1,7 Prozent des Gesamtumsatzes. Im Durchschnitt über alle Milieus ist die Investitionsquote mit 3,4 Prozent doppelt so hoch.

Viele Unternehmen im innovationsfernen Milieu werden sich dementsprechend in den nächsten Jahren großen Schwierigkeiten bei der Geschäftsführung gegenübersehen. Hinzu kommt, dass der Markterfolg der Unternehmen ohne Innovationsfokus bereits heute deutlich geringer ist, als in den innovativeren Milieus (s. Abbildung 80). Somit wird die Fähigkeit zu Innovieren für dieses Milieu in Zukunft von entscheidender Bedeutung sein.

Aufgrund der Einschätzung der Unternehmen, nicht innovativ sein zu müssen, um die Wettbewerbsposition in den nächsten Jahren halten zu können, müssen Maßnahmen vor allem niedrigschwellig sein. Nur so lassen sich die Unternehmen überzeugen, in kleinen, wenig Ressourcen in Anspruch nehmenden Projekten zu testen, wie Innovation wirkt. Die zentrale Aufgabe ist es, Aufmerksamkeit für die Bedeutung von Innovation zu erzeugen, um die Sensibilität für einen Kurswechsel in den Unternehmen zu erhöhen.



ABBILDUNG 80: **Nettoumsatzrendite der Unternehmen ohne Innovationsfokus, 2017, Index: Durchschnitt = 100**

N (Unternehmen ohne Innovationsfokus) = 79; N (Durchschnitt) = 855.

Quelle: IW Consult, IW Zukunftspanel Welle 32 (2019), eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

| BertelsmannStiftung

### 5.7.1 Politik

Über eine interaktive Plattform könnten gute Beispiele von Unternehmen mit ähnlichen Strukturen und Herausforderungen an die Unternehmen ohne Innovationsfokus herangetragen werden. Die Plattform könnte auch dafür genutzt werden, Kontakte für den Informationsaustausch und zur direkten Vernetzung im Rahmen von Innovationskooperationen zu finden.

Auf einer solchen Plattform könnten auch Innovationsgutscheine prominent beworben werden, um diese noch stärker in die Wahrnehmung der Unternehmen zu rücken. Die Ausstellung dieser Gutscheine sollte mit minimalen bürokratischen Hürden verbunden sein, damit die Unternehmen ermutigt werden, erste kleinere Projekte, die auch bspw. die Einführung einer neuen Software bedeuten können, über die Gutscheine zu initiieren.

### 5.7.2 Regionale Akteure

Die Unternehmen ohne Innovationsfokus könnten für Innovationen sensibilisiert werden, indem sie gute Beispiele anderer, ähnlich gelagerter Unternehmen direkt vor Ort besichtigen können. Darüber hinaus könnten bei Unternehmensbesuchen durch regionale Akteure konkrete Ideen diskutiert werden, wie Kunden in den Innovationsprozess miteingebunden werden können. Die Innovationsimpulse, die im Austausch mit Kunden entstehen, sind besonders niedrigschwellig und haben eine gute Erfolgsquote, da konkrete Produkte weiterentwickelt werden und oft nur inkrementelle Anpassungen notwendig sind. Außerdem führen derartige Kooperationen zu einer stärkeren Kundenbindung, die an sich schon ein Asset darstellt.

Regionale Akteure können Unternehmen dieses Milieus auch mit der Veranstaltung von sogenannten „Inno.Labs“ und *Peer-to-Peer-Matchings* unterstützen. Ersteres zielt darauf ab, im Rahmen von Workshops Unternehmen mit ähnlichen Problemlagen zusammenzubringen und unter

Leitung eines Innovationslotsen Themenbereiche zu identifizieren, in denen Innovationen erfolgversprechend sind. Die Unternehmen können dann von geeigneten Ideen ihrerseits berichten. Ziel ist, spezifische Innovationsnetzwerke zu knüpfen, auf deren Basis in weiteren Schritten konkrete Innovationsaktivitäten aufsetzen können (vgl. IW Consult, 2016). Letzteres eignet sich dafür, passgenaue innovative Lösungen, die andere Unternehmen anbieten, zu identifizieren und den entsprechenden Unternehmen ohne Innovationsfokus vorzustellen.

Gute Erfahrungen machen die Unternehmen ohne Innovationsfokus auch häufig bei der Unterstützung von Bachelor- und Masterprogrammen. Insbesondere gemeinsam mit anwendungsorientierten FH-Professoren können dabei kleine Innovationsprojekte entwickelt werden, die von Studenten bearbeitet werden.

### 5.7.3 Unternehmen

Die Unternehmen selbst können mit kleinen eigenen oder kollaborativen Projekten starten, beispielsweise indem sie Impulse aus Veranstaltungen wie Inno.Labs umsetzen oder sich von einem guten Beispiel von einer interaktiven Plattform inspirieren lassen. Testbeds eignen sich hier besonders, um erste Versuche mit wenig Aufwand durchzuführen. Daneben können auch klassische Maßnahmen wie incentivierte kontinuierliche Verbesserungsprogramme (KVP, Kaizen) zu Innovationsaktivitäten führen. Finanziert werden können diese Projekte im Rahmen von Innovationsgutscheinen oder mannigfaltig existierenden Förderprojekten wie dem Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM).

Daneben sollten auch Schulungen in Betracht gezogen werden, um die Belegschaft zu sensibilisieren und ihnen die geeigneten Werkzeuge an die Hand geben zu können.

## 6 Fazit

Innovationen sind ein zentraler Hebel, um das abgeschwächte Produktivitätswachstum in der deutschen Industrie anzukurbeln, Herausforderungen wie den internationalen Wettbewerb und die Digitalisierung zu meistern und in weiterer Folge den gesellschaftlichen Wohlstand langfristig zu sichern.

Der Innovationserfolg und die dafür benötigten Input-Faktoren sind jedoch nicht gleichmäßig auf die deutsche Unternehmenslandschaft verteilt. Die im Rahmen dieser Studie durchgeführten Analysen haben gezeigt, dass sich die deutsche Innovationslandschaft in verschiedene Unternehmens-Typen – innovative Milieus – unterteilen lässt, die bei ihren Innovationsaktivitäten unterschiedliche Ausgangssituationen und Bedarfe aufweisen. Konkret wurden folgende sieben Milieus – gereiht vom höchsten zum geringsten Innovationserfolg – identifiziert:

- Die Technologieführer
- Die disruptiven Innovatoren
- Die konservativen Innovatoren
- Die kooperativen Innovatoren
- Die zufälligen Innovatoren
- Die passiven Umsetzer
- Unternehmen ohne Innovationsfokus

Diese Milieus stellen in sich kohärente Gruppen dar, zwischen den Milieus gibt es jedoch deutliche Unterschiede – sowohl beim Innovationserfolg als auch in den sechs untersuchten Bereichen des Innovations-Inputs. Dementsprechend stehen die Unternehmen auch bei der Forcierung ihrer Innovationsaktivitäten vor verschiedenen Herausforderungen. Dazu zählen, unter anderem, das mangelnde Bewusstsein für die Bedeutung von Innovation für den Unternehmenserfolg, eine geringe Vernetzung mit externen Kooperationspartnern im Rahmen von Innovationsprojekten sowie eine zu wenig auf Innovationsoffenheit ausgerichtete Unternehmenskultur.

Die Verortung der Unternehmen in den Milieus hat zugleich einen Zusammenhang mit ihrem wirtschaftlichen Erfolg und ihrer Produktivität: Die hochinnovativen Milieus sind im Schnitt wirtschaftlich erfolgreicher und produktiver als die innovationsfernen Milieus. Daher ist es entscheidend, dass Politik, regionale Akteure und die Unternehmen selbst Maßnahmen zur Förderung von Innovation entwickeln, die an den speziellen Stärken und Schwächen der einzelnen Milieus ansetzen. Dazu wurden im Rahmen dieser Studie konkrete Vorschläge gemacht.

Anhand dieser Handlungsempfehlungen könnten die Innovationsaktivitäten der Unternehmen in den unterschiedlichen Milieus forciert werden und mehr Unternehmen aus den innovationsfernen Milieus den Sprung in ein innovativeres Milieu schaffen.

Vor diesem Hintergrund besteht eine spannende zukünftige Forschungsaufgabe darin, die Entwicklung der innovativen Milieus im Zeitverlauf zu untersuchen. Dabei wäre besonders zu beachten, ob einzelne Milieus wachsen oder schrumpfen, ob sich ihre charakteristischen Merkmale ändern oder ob gänzlich neue Milieus entstehen. Somit stellt die Systematik der innovativen Milieus ein geeignetes Tool für das Monitoring der deutschen Innovationslandschaft, indem auch die unterschiedlichen Situationen und Bedarfe der Unternehmen ausreichend Berücksichtigung finden.

# 7 Anhang

## 7.1 Empirische Methodik

### 7.1.1 Output-Indikator

Der Output-Indikator erfasst den Innovationserfolg von Unternehmen in den Bereichen Produkt-, Prozess-, Marketing- und Organisations-Innovationen. Der Wertebereich reicht dabei von 0 (kein Innovations-Output) bis 100. Da insbesondere Produkt- und Prozess-Innovationen eine besondere Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit haben, wurden diese Bereiche stärker gewichtet. Für die Einführung von Marketing- oder Organisations-Innovationen wurden jeweils zehn Punkte vergeben. Für die Einführung von Produkt- oder Prozess-Innovationen wurden jeweils 30 Punkte vergeben. Weitere fünf bzw. zehn Punkte wurden an jene Produkt-Innovatoren vergeben, die seit 2015 Produkt-Innovationen eingeführt hatten, die neu für den regionalen Markt oder die Branche (5 Punkte) bzw. neu auf dem Weltmarkt (zehn Punkte) waren. Zuletzt gab es bis zu zehn weitere Punkte für den Anteil von Produkt-Innovationen am Umsatz, wobei je zehn Prozent Umsatzanteil ein weiterer Punkt vergeben wurde. Somit verteilen sich die maximal zu erreichenden Punkte wie folgt auf die vier Innovations-Bereiche:

- Produkt-Innovationen: Max. 50 Punkte
- Prozess-Innovationen: Max. 30 Punkte
- Marketing-Innovationen: Max. 10 Punkte
- Organisations-Innovationen: Max. 10 Punkte

### 7.1.2 Faktoren-Analyse

Die Faktoren-Analyse ist ein Instrument aus der multivariaten Statistik. Annahme der Methode ist, dass es latente und z.T. komplexe Merkmale gibt, die - z.B. in Befragungen - nicht durch ein einzelnes Befragungs-Item erfasst werden können. Die Faktorenanalyse versucht, aus der Vielzahl an Befragungs-Items diese latenten Merkmale zu (re-)konstruieren und damit die zugrundeliegende Struktur der Daten aufzuzeigen. Somit lassen sich aus den

einzelnen Befragungs-Items, die Sub-Merkmale darstellen, die die übergeordneten Merkmals-Bündel bilden. Konkret wurden die über 30 Fragen zu den Innovativen Milieus aus dem Fragebogen des IW Zukunftspanels in eine Handvoll Faktoren zusammengefasst, auf deren Basis im nächsten Schritt eine Cluster-Analyse durchgeführt wurde.

### 7.1.3 Cluster-Analyse

Ziel der Cluster-Analyse war es, die Unternehmen in möglichst homogene Gruppen zu unterteilen, sodass die Unterschiede zwischen den Gruppen möglichst groß und die Unterschiede innerhalb der Gruppen möglichst klein sind. Dafür wurde zunächst der Grad der „Ähnlichkeit“ der Unternehmen auf Basis der Merkmals-Bündel aus der Faktorenanalyse ermittelt. In einem iterativen Prozess aus hierarchischen (Complete Linkage) und partitionierenden (K-Means) Cluster-Verfahren wurden dann die Cluster-Gruppen gebildet. Zur Bestimmung der optimalen Anzahl an Cluster-Gruppen sowie zur Validierung der Cluster-Lösung wurden Scree-Plots auf Basis der (logarithmierten) within sum of squares (WSS) erstellt. Zusätzlich wurden der  $\eta^2$ -Koeffizient und der proportional reduction of error (PRE) Koeffizient berechnet (s. Makles (2012) und Schwarz (2008)).

## 7.2 Stichprobe

Die Unternehmen in der Stichprobe verteilen sich wie folgt auf die sieben Milieus:

- Technologieführer: 136
- Disruptiver Innovator: 144
- Konservativer Innovator: 94
- Kooperativer Innovator: 214
- Zufälliger Innovator: 154
- Passiver Umsetzer: 167
- Unternehmen ohne Innovationsfokus: 93
- Gesamt: 1.002

Somit ist eine Fallzahl von mindestens 90 Unternehmen je Milieu gewährleistet. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Befragungs-Items innerhalb der Milieus zum Teil deutlich differenzieren. Daher ist insbesondere im Milieu der konservativen Innovatoren sowie bei den Unternehmen ohne Innovationsfokus bei der Interpretation der Ergebnisse Vorsicht geboten.

Eine Trennung der jeweiligen Milieus in junge und ältere Unternehmen wäre aus Sicht der Forschung interessant gewesen, aufgrund der Fallzahlen war eine entsprechende Analyse jedoch nicht möglich. Dies stellt aber eine spannende zukünftige Forschungsfrage dar, für die es sich lohnen würde, die Fallzahlen zu erhöhen.

## 8 Literatur

- Abele/Ecke (2013), Erfolgsfaktoren von Innovationen in reifen Märkten; Arbeitspapier der FOM, No. 37.
- Aghion et al. (2001), Competition, Imitation and Growth with Step-by-Step Innovation, *Review of Economic Studies*, Vol. 68, No. 3, S. 467–492.
- Anger et al. (2019), MINT-Frühjahrsreport 2019 – MINT und Innovationen – Erfolge und Handlungsbedarfe, Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall.
- Becker/Dietz (2002), R&D cooperation and innovation activities of firms: Evidence for the German manufacturing industry, *Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe*, Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Augsburg, No. 222.
- Bertelsmann Stiftung (2019), Internationaler Vergleich des sektoralen Wissenskapitals, Produktivität für inklusives Wachstum 05, Gütersloh
- Blume/Gerstlberger (2007), Determinanten betrieblicher Innovation: Partizipation von Beschäftigten als vernachlässigter Einflussfaktor, *Industrielle Beziehungen: Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management*, Vol. 14, No. 3, S. 223–244.
- Bramanti et al. (1997), *The Dynamics of Innovative Regions*, Ashgate Publishing Ltd: Aldershot.
- Buhl et al. (2019), *Trendatlas: Entwicklungsdynamiken von Clusterinitiativen in Deutschland im Zeitverlauf*, Berlin.
- Bundesverband Deutsche Startups e.V. (Hrsg.) (2018), *Deutscher Start-up Monitor 2018*.
- Crimmann/Evers (2011), Determinanten von Innovationen: Der Einfluss von Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen, *WISO*, 34. Jg., Sonderheft Juni, S. 55–65.
- Crisuolo (2009) Innovation and productivity: Estimating the core model across 18 countries. In: OECD, *Innovation in firms: A microeconomic perspective*, OECD Publishing: Paris.
- Czarnitzki/Kraft (2008), Mitarbeiteranreizsysteme und Innovationserfolg, *ZAF* 2 und 3, S. 245–258.
- European Union High Level Economic Expert Group „Innovation for Growth – i4g“ (2013) *Global Innovation Networks*, Publications Office of the European Union: Luxembourg.
- Expertenkommission für Forschung und Innovation (EFI) (2019), *Jahresgutachten 2019*, Berlin.
- Griffith et al. (2006) *Innovation and Productivity Across Four European Countries*, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 22, No. 4, S. 483–498.
- Ifo (2019), *Steuerliche Forschungsförderung: Wichtiger Impuls für FuE-Aktivitäten oder zu wenig zielgerichtet?*, ifo Schnelldienst 9/2019, München.
- Institut für Innovation und Technik (2018), *Trends in der Unterstützungslandschaft von Start-ups – Inkubatoren, Akzeleratoren und andere*, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi), Bonn/Berlin.
- IW Consult (2018), *Digital-Atlas Deutschland – Überblick über die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft sowie von KMU, NGOs, Bildungseinrichtungen sowie der Zukunft der Arbeit in Deutschland*, Köln.
- IW Consult (2016), *REload – Zukunft Rhein-Erft-Kreis 2030*, Köln.
- IW Consult (2013), *Chancen und Herausforderungen der Energiewende für kleine und mittlere Unternehmen*, Endbericht zur Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Köln.
- Lang et al. (2019), *Produktivitätswachstum in Deutschland*, Gutachten im Auftrag des Bundesverbands der deutschen Industrie e.V. (BDI)
- Makles (2012), How to get the optimal k-means cluster solution, *Stata Journal*, Vol. 12, No. 2, S. 347–351.
- Mohnen/Hall (2013), *Innovation and Productivity: An Update*, *Eurasian Business Review*, Vol. 3, No. 1, S. 47–65.
- OECD (2019), *Digital Innovation: Seizing Policy Opportunities*, OECD Publishing: Paris.
- OECD (2018), *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption*, OECD Publishing: Paris.

- OECD/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing: Paris/Eurostat: Luxembourg.
- OECD (2015a), The Future of Productivity, OECD Publishing: Paris.
- OECD (2015b), The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being, OECD Publishing: Paris.
- OECD (2013), New Sources of Growth: Knowledge-based Capital – Key Analysis and Policy Conclusions – Synthesis, Paris.
- Peng et al. (2014), An empirical investigation on organizational innovation and individual creativity, *Information System E-Business Management*, Vol. 12, pp. 465–489.
- Santamaría et al. (2009), Beyond formal R&D: Taking advantage of other sources of innovation in low- and medium-technology industries, *Research Policy*, Vol. 38, No. 3, pp. 507–518.
- Schwarz (2008), Lokale Scoring-Modelle, Eul Verlag: Lohmar.
- Stifterverband (2019), Steuerliche Forschungsförderung ist ein positives Signal für den Wirtschaftsstandort Deutschland, Pressemitteilung vom 22.05.2019, Essen.
- Sommer (2018), Rekordinvestition in die Zukunft, *Handelsblatt*, Nr. 157, 16.8.2018, S. 12.
- Verzeichnis der Literatur zu den Einflussfaktoren von Innovationen auf der Unternehmensebene**
- Abele/Ecke (2013), Erfolgsfaktoren von Innovationen in reifen Märkten; Arbeitspapier der FOM, No.
- Aghion et al. (2001), Competition, Imitation and Growth with Step-by-Step Innovation, *Review of Economic Studies*, Vol. 68, No. 3, S. 467–492.
- Behrend/Brockmann (2016), Erfolgsfaktoren für Innovationen der hessischen Unternehmen, [https://www.ihk-hessen-innovativ.de/uploads/2016/08/studie\\_innovationsfinanzierung\\_lang.pdf](https://www.ihk-hessen-innovativ.de/uploads/2016/08/studie_innovationsfinanzierung_lang.pdf) [31.07.2018]
- Becker/Dietz (2002), R&D cooperation and innovation activities of firms: Evidence for the German manufacturing industry, *Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe*, Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Augsburg, No. 222.
- Beneito et al. (2015), Competitive Pressure and Innovation at the Firm Level, *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 63, No. 3, S. 422–457.
- Blume/Gerstlberger (2007), Determinanten betrieblicher Innovation: Partizipation von Beschäftigten als vernachlässigter Einflussfaktor, *Industrielle Beziehungen: Zeitschrift für Arbeit, Organisation und Management*, Vol. 14, No. 3, S. 223–244.
- Bramanti et al. (1997), The Dynamics of Innovative Regions, Ashgate Publishing Ltd: Aldershot.
- Crevoisier (2004), The Innovative Milieus Approach: Toward a Territorialized Understanding of the Economy?, *Economic Geography*, Vol. 80, No. 4, S. 367 – 379.
- Crimmann/Evers (2011), Determinanten von Innovationen: Der Einfluss von Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen, *WISO*, 34. Jg., Sonderheft Juni, S. 55–65.
- Czarnitzki/Kraft (2008), Mitarbeiteranreizsysteme und Innovationserfolg, *ZAF 2 und 3*, S. 245–258.
- Czarnitzki/Kraft (2001), Unternehmensleitung und Innovationserfolg, *ZEW Discussion Paper*, No. 01–70, Mannheim.
- Damanpour (1992), Organizational Size and Innovation, *Organization Studies*, Vol. 13, No.3
- Damanpour (1991), Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators, *The Academy of Management Journal*, Vol. 34, No. 3, S. 555–590.
- De Fuentes et al. (2015), Determinants of Innovation and Productivity in the Service Sector in Mexico, *Emerging Markets Finance & Trade*, Vol. 51, No. 3, S. 578–592.
- European Union High Level Economic Expert Group „Innovation for Growth – i4g“ (2013) *Global Innovation Networks*, Publications Office of the European Union: Luxembourg.
- Haneda/Ito (2018), Organizational and human resource management and innovation: Which management practices are linked to product and/or process innovation?, *Research Policy*, Vol. 47, No. 1, S. 194–208.
- Jackson (2011), What is an Innovation Ecosystem?, *National Science Foundation*, Arlington.
- Kirner et al. (2007), Kritische Erfolgsfaktoren zur Steigerung der Innovationsfähigkeit, *Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO: Stuttgart und Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI): Karlsruhe*.
- Love/Roper (2005), Innovation, Productivity and Growth: An Analysis of Irish Panel Data, *Aston University: Birmingham*.
- OECD (2019), Digital Innovation: Seizing Policy Opportunities, OECD Publishing: Paris.
- OECD (2018), OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption, OECD Publishing: Paris.

- OECD (2015), *The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being*, OECD Publishing: Paris.
- OECD/Eurostat (2018), *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, 4th Edition, *The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*, OECD Publishing: Paris/Eurostat: Luxembourg.
- Peng et al. (2014), *An empirical investigation on organizational innovation and individual creativity*, *Information System E-Business Management*, Vol. 12, pp. 465-489.
- Rammer (2011), *Bedeutung von Spitzentechnologien, FuE-Intensität und nicht forschungsintensiven Industrien für Innovation und Innovationsförderung in Deutschland*, hrsg. vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Dokumentation No. 11-01, Mannheim.
- Rammer et al. (2019), *Innovationen in der deutschen Wirtschaft – Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2018*, Mannheim.
- Santamaría et al. (2009), *Beyond formal R&D: Taking advantage of other sources of innovation in low- and medium-technology industries*, *Research Policy*, Vol. 38. No. 3, pp. 507-518.
- Schasse et al. (2018), *Forschung und Entwicklung in Staat und Wirtschaft – Deutschland im internationalen Vergleich*, *Studien zum deutschen Innovationssystem*, Nr. 2-2018, Berlin.
- Schewe (1991), *Key factors of successful innovation management*, Manuskripte aus den Instituten für Betriebswirtschaftslehre der Universität Kiel, No. 274, Universität Kiel: Kiel.
- Smolny/Schneeweis (1999) *Innovation, Wachstum und Beschäftigung – Eine empirische Untersuchung auf der Basis des ifo Unternehmenspanels*, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Vol. 218, Heft 3 und 4, S. 457-472.
- Toner (2011), *Workforce Skills and Innovation – An Overview of Major Themes in the Literature*, OECD Education Working Papers, No. 55, OECD Publishing: Paris.

# 9 Verzeichnisse

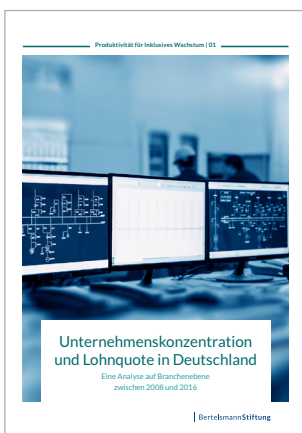
## Abbildungen

ABBILDUNG 1: Die sechs Dimensionen von Innovation in Unternehmen	17	ABBILDUNG 21: Disruptiver Innovator: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“	32
ABBILDUNG 2: Innovative Milieus in Deutschland, 2019 – Anteil in Prozent aller Unternehmen	20	ABBILDUNG 22: Innovationserfolg der konservativen Innovatoren	33
ABBILDUNG 3: Nettoumsatzrenditen, 2017	22	ABBILDUNG 23: Konservativer Innovator: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“	34
ABBILDUNG 4: Entwicklung der Mitarbeiterzahl (Inland) von 2016 bis 2017	22	ABBILDUNG 24: Konservativer Innovator: Anteil der Unternehmen mit Patenten und anderen gewerblichen Schutzrechten	34
ABBILDUNG 5: Innovationserfolg der Technologieführer	23	ABBILDUNG 25: Konservativer Innovator: Innovations-Kooperationen	35
ABBILDUNG 6: Technologieführer: Umgang mit neuen Technologien	24	ABBILDUNG 26: Konservativer Innovator: Unternehmenskultur	35
ABBILDUNG 7: Technologieführer: Innovations-Organisation	24	ABBILDUNG 27: Konservativer Innovator: „Werden die Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen gezielt für Innovationsaktivitäten geschult?“	36
ABBILDUNG 8: Technologieführer: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“	24	ABBILDUNG 28: Innovationserfolg der kooperativen Innovatoren	37
ABBILDUNG 9: Technologieführer: Anteil der Unternehmen mit Patenten und anderen gewerblichen Schutzrechten	25	ABBILDUNG 29: Kooperativer Innovator: Unternehmenskultur	37
ABBILDUNG 10: Technologieführer: „Werden die Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen gezielt für Innovationsaktivitäten geschult?“	25	ABBILDUNG 30: Kooperativer Innovator: Risikobereitschaft	38
ABBILDUNG 11: Technologieführer: Innovations-Kooperationen	26	ABBILDUNG 31: Kooperativer Innovator: Innovations-Kooperationen (I)	38
ABBILDUNG 12: Anteil der Exporte am Gesamtumsatz, 2017	26	ABBILDUNG 32: Kooperativer Innovator: Innovations-Kooperationen (II)	39
ABBILDUNG 13: Anteil der Auslandsproduktion am Gesamtumsatz, 2017	27	ABBILDUNG 33: Kooperativer Innovator: Innovations-Organisation	39
ABBILDUNG 14: Innovationserfolg der disruptiven Innovatoren	28	ABBILDUNG 34: Kooperativer Innovator: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“	40
ABBILDUNG 15: Disruptiver Innovator: Risikobereitschaft	28	ABBILDUNG 35: Kooperativer Innovator: Umgang mit neuen Technologien	40
ABBILDUNG 16: Potenzial für Disruption in den Milieus	29	ABBILDUNG 36: Innovationserfolg der zufälligen Innovatoren	41
ABBILDUNG 17: Disruptiver Innovator: Unternehmenskultur	30	ABBILDUNG 37: Zufälliger Innovator: Umgang mit neuen Technologien	41
ABBILDUNG 18: Disruptiver Innovator: Innovations-Kooperationen	31	ABBILDUNG 38: Zufälliger Innovator: Innovations-Organisation	42
ABBILDUNG 19: Disruptiver Innovator: Wettbewerbsumfeld	31	ABBILDUNG 39: Zufälliger Innovator: „Werden die Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen gezielt für	
ABBILDUNG 20: Disruptiver Innovator: Innovations-Organisation	32		



Innovationsaktivitäten geschult?"	42	ABBILDUNG 66: Wie werden sich Wertschöpfung und Beschäftigung in Ihrem Unternehmen in den kommenden fünf Jahren voraussichtlich entwickeln?	58
ABBILDUNG 40: Zufälliger Innovator: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“	43	ABBILDUNG 67: Anteil der Exporte am Gesamtumsatz, 2017	59
ABBILDUNG 41: Zufälliger Innovator: Innovations-Kooperationen	43	ABBILDUNG 68: Anteil der Auslandsproduktion am Gesamtumsatz, 2017	59
ABBILDUNG 42: Zufälliger Innovator: Wettbewerbsumfeld (I)	43	ABBILDUNG 69: Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss an allen Beschäftigten	60
ABBILDUNG 43: Zufälliger Innovator: Wettbewerbsumfeld (II)	44	ABBILDUNG 70: Anteil der Beschäftigten mit Abschluss in MINT-Fächern an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss	60
ABBILDUNG 44: Innovationserfolg der passiven Umsetzer	45	ABBILDUNG 71: Anteil der Beschäftigten mit nicht-deutscher Staatsbürgerschaft an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss	61
ABBILDUNG 45: Passiver Umsetzer: Innovations-Kooperationen (I)	45	ABBILDUNG 72: Anteil der weiblichen Beschäftigten an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss	61
ABBILDUNG 46: Passiver Umsetzer: Innovations-Kooperationen (II)	45	ABBILDUNG 73: Digitaler Reifegrad der Milieus	62
ABBILDUNG 47: Passiver Umsetzer: „Werden die Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen gezielt für Innovationsaktivitäten geschult?“	46	ABBILDUNG 74: Investitionen in die digitale Transformation in Prozent des Gesamtumsatzes, 2017	63
ABBILDUNG 48: Passiver Umsetzer: Unternehmenskultur	46	ABBILDUNG 75: Verortung der Milieus nach Stadt- und Gemeinde-Typen	63
ABBILDUNG 49: Passiver Umsetzer: Betriebliches Vorschlagswesen	47	ABBILDUNG 76: Anteil der Beschäftigten mit Abschluss in MINT-Fächern an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss	66
ABBILDUNG 50: Passiver Umsetzer: Umgang mit neuen Technologien	47	ABBILDUNG 77: Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss an allen Beschäftigten	67
ABBILDUNG 51: Passiver Umsetzer: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“	48	ABBILDUNG 78: Anteil der weiblichen Beschäftigten an den Beschäftigten mit Hochschulabschluss	68
ABBILDUNG 52: Passiver Umsetzer: Wettbewerbsumfeld (I)	48	ABBILDUNG 79: Digitaler Reifegrad der Milieus	68
ABBILDUNG 53: Passiver Umsetzer: Wettbewerbsumfeld (II)	48	ABBILDUNG 80: Nettoumsatzrendite der Unternehmen ohne Innovationsfokus, 2017, Index: Durchschnitt = 100	73
ABBILDUNG 54: Passiver Umsetzer: Wettbewerbsumfeld (III)	49		
ABBILDUNG 55: Innovationserfolg der Unternehmen ohne Innovationsfokus	50		
ABBILDUNG 56: Unternehmen ohne Innovationsfokus: Wettbewerbsumfeld (I)	50	<b>Tabellen</b>	
ABBILDUNG 57: Unternehmen ohne Innovationsfokus: Wettbewerbsumfeld (II)	51	TABELLE 1: Innovationserfolg in den innovativen Milieus	21
ABBILDUNG 58: Unternehmen ohne Innovationsfokus: Innovations-Organisation	51	TABELLE 2: Die drei Innovationsprofile	21
ABBILDUNG 59: Unternehmen ohne Innovationsfokus: Unternehmenskultur	51		
ABBILDUNG 60: Unternehmen ohne Innovationsfokus: Umgang mit neuen Technologien	52		
ABBILDUNG 61: Unternehmen ohne Innovationsfokus: „Betreibt Ihr Unternehmen Forschung oder Entwicklung?“	52		
ABBILDUNG 62: Ausprägung der Innovations-Inputs in den Milieus	53		
ABBILDUNG 63: Nettoumsatzrenditen, 2017	55		
ABBILDUNG 64: Entwicklung der Mitarbeiterzahl (Inland) von 2016 bis 2017	56		
ABBILDUNG 65: Im Vergleich zu Ihren Wettbewerbern: Wie produktiv ist Ihr Unternehmen?	57		

## Die Serie „Produktivität für Inklusives Wachstum“



**Band 1:**  
**Unternehmenskonzentration und Lohnquote in Deutschland** – Eine Analyse auf Branchenebene zwischen 2008 und 2016



**Band 2:**  
**Produktivitätsentwicklung in Deutschland** – Regionale und sektorale Heterogenität



**Band 3:**  
**Wachstum und Produktivität 2035** – Innovations- und Produktivitätslücken auf Ebene der Bundesländer



**Band 4:**  
**Frontiers und Laggards**  
Die Produktivitätsentwicklung deutscher Unternehmen



**Band 5:**  
**Internationaler Vergleich des sektoralen Wissenskapitals**

## Produktivität für Inklusives Wachstum

[www.bertelsmann-stiftung.de/produktivitaet](http://www.bertelsmann-stiftung.de/produktivitaet)  
[www.bertelsmann-stiftung.de/productivity](http://www.bertelsmann-stiftung.de/productivity)

**Blog: Inclusive Productivity**  
<https://inclusive-productivity.de>

**Twitter: Inclusive Productivity**  
[www.twitter.com/IncluProdu](http://www.twitter.com/IncluProdu)

### Unsere Ziele

„Produktivität für Inklusives Wachstum“ ist eine Publikationsreihe aus dem Programm „Nachhaltig Wirtschaften“ der Bertelsmann Stiftung. Das ausbleibende Produktivitätswachstum stellt die deutsche Volkswirtschaft vor große Herausforderungen. Gleichzeitig ist das Wachstum der letzten Jahre nicht inklusiv. Um das Erfolgsmodell Soziale Marktwirtschaft fit für die Zukunft zu machen, muss Produktivität wieder stärker steigen – nicht nur für wenige, sondern in der Breite. Damit kann Deutschland wettbewerbsfähig bleiben und „Wachstum für alle“ kann wieder gelingen. Die Reihe trägt mit Analysen, Konzepten und Empfehlungen zu dieser notwendigen Debatte bei.

Die Bertelsmann Stiftung engagiert sich in der Tradition ihres Gründers Reinhard Mohn für das Gemeinwohl. Sie versteht sich als Förderin des gesellschaftlichen Wandels und unterstützt das Ziel einer zukunftsfähigen Gesellschaft. Die Stiftung ist unabhängig und parteipolitisch neutral.

### Impressum

© Oktober 2019,  
Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Projekt „Produktivität für Inklusives Wachstum“  
Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
Telefon +49 5241 81-81 543  
[inclusive.productivity@bertelsmann-stiftung.de](mailto:inclusive.productivity@bertelsmann-stiftung.de)  
[www.bertelsmann-stiftung.de/produktivitaet](http://www.bertelsmann-stiftung.de/produktivitaet)

**Verantwortlich**  
Armando García Schmidt  
Bertelsmann Stiftung  
[armando.garciaschmidt@bertelsmann-stiftung.de](mailto:armando.garciaschmidt@bertelsmann-stiftung.de)

**Autoren**  
Pauline Pohl (IW Consult)  
Hanno Kempermann (IW Consult)

**Design**  
Dietlind Ehlers

**Bildnachweis**  
© Getty Images/iStockphoto/ipopba

ISSN (Print) 2625-9443  
ISSN (Online) 2625-9451

## Adresse | Kontakt

Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
Telefon +49 5241 81-0

Armando García Schmidt  
Projekt Produktivität für Inklusives Wachstum  
Programm Nachhaltig Wirtschaften  
Telefon +49 5241 81-81 543  
armando.garciaschmidt@bertelsmann-stiftung.de

[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)